

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938

THÈSE

N°

103

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Jean CHATAIN

Né le 20 août 1907, à Vanves (Seine)
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

Le Traitement des Lésions intestinales
trouvées au cours des Interventions
pour Hernies étranglées

Président : M. R. GRÉGOIRE, *Professeur*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1938

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938

THÈSE

N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Jean CHATAIN

Né le 20 août 1907, à Vanves (Seine)
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

Le Traitement des Lésions intestinales
trouvées au cours des Interventions
pour Hernies étranglées

Président : M. R. GRÉGOIRE, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

—
1938

DOYEN... TIFFENEAU

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	R. DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générale.....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI
Pathologie chirurgicale.....	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	N.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LÉVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET.
Clinique de la tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique cardiologie.....	LAUBRY.
Clinique d'assistance médico-sociale	CROUZON.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE..... Pathologie chirurgicale.
 BARIÉTY..... Pathologie médicale.
 BÉNARD (H.) .. Pathologie médicale.
 BERNARD (E.). Pathologie médicale.
 BESANÇON (J.) Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER .. Pathologie médicale.
 COSTE..... Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 FUNCK..... Pathologie chirurgicale.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES.. Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 DE GENNES... Pathologie médicale.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU ... Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.
 LACOMME Obstétrique.

MM.

LANTUÉJOUL .. Obstétrique.
 LAROCHE (G.).. Pathologie médicale.
 LELONG..... Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LÉVY.... Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
 MÉNÉGAUX... Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET.... Pathologie médicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET.. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING Anatomie pathologique.
 PETIT-DUTAILLIS.. Pathologie chirurgi-
 cale.
 PIÉDELIEVRE .. Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RENARD..... Ophtalmologie.
 RICHEL Physiologie.
 SANNIÉ Chimie biologique.
 SÈNEQUE Pathologie chirurgicale.
 TROISIÈRE Pathologie expérimentale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT.. Physiologie.

MM.

LARDENNOIS... Pathologie chirurgicale.
 LEROUX Anatomie pathologique.
 VAUDESCAL.... Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	} Clinique médicale.	BASSET.	} Clinique chirurgicale.
AUBERTIN.		BROCC.	
BRULÉ.		CADENAT.	
CHABROL.		GATELLIER.	
DONZELOT.		MOURE.	
DUVOIR.		QUENU.	
LIAN.		SCHWARTZ.	
VALLERY-RADOT		VELTER.	
(Pasteur).			
SÉZARY.			
MM.			
ÉCALLE.	} Clinique obstétricale.		
METZGER.			

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Éducation physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

*Dont la vie de dur labeur fut pour moi
un exemple constant. Je ne saurais trou-
ver plus nobles modèles à qui m'efforcer
de ressembler.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR RAYMOND GRÉGOIRE

Professeur de Clinique chirurgicale
Chirurgien de l'Hôpital Saint-Antoine

*Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de cette thèse.
Remerciements respectueux.*

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

Externat :

M. LE DOCTEUR A. MOUCHET

M. LE DOCTEUR E. MAY

M. LE PROFESSEUR G. GUILLAIN

Internat :

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ G. LARDENNOIS

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ P. GUENIOT

M. LE DOCTEUR ANDRÉ RICHARD

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ H. VIGNES

M. LE DOCTEUR JEAN MADIER

M. LE DOCTEUR JEAN BERGER

*A qui nous sommes heureux d'exprimer
notre reconnaissance pour tout ce qu'ils
nous ont appris, et pour la bonté qu'ils
eurent à notre égard.*

A M. LE PROFESSEUR G. MARION

Chirurgien de l'Hôpital Necker

A MM. LES DOCTEURS CALVE ET GALLAND

Chirurgiens de la Fondation franco-américaine de Berck

A M. LE DOCTEUR NORA

Assistant à l'Hôpital Laennec

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ A. ROUQUIER
du Val-de-Grâce

Médecin de l'Hôpital militaire Sédillot (Nancy)

*Qui voulurent bien nous faire profiter de
leur parfait renseignement et de leur sol-
licitude. En hommage très respectueux.*

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CADENAT

Chirurgien de l'Hôpital Lariboisière

A M. LE DOCTEUR R. COUVELAIRE

Chirurgien des Hôpitaux

A M. ANDRÉ LE ROY

Interne des Hôpitaux

*Avec toute notre gratitude pour les belles
observations qu'ils nous ont confiées.*

A TOUS LES MIENS ET A MES AMIS

Le Traitement des Lésions Intestinales trouvées au cours des interventions pour Hernies étranglées

Introduction.

Le traitement chirurgical de la gangrène herniaire a déjà été étudié maintes fois, et de nombreuses techniques opératoires ont été proposées ; mais de tous ces travaux ne se dégage pas une ligne de conduite unanimement adoptée.

Si Redon conclut que : « Le traitement moderne de la gangrène intestinale d'origine herniaire comprend essentiellement l'exérèse et l'entérorraphie immédiate » (*Pratique médico-chirurgicale*), Cadenat, au contraire, écrit : « Certes, on pourra publier des cas où une résection faite dans ces conditions aura guéri un malade particulièrement résistant ; mais je ne considère pas comme de la chirurgie brillante celle qui, pour un succès hypothétique se terminera le plus souvent par des désastres. »

Il n'est pas dans nos intentions de reprendre l'éternelle discussion qui oppose les partisans de la résection immédiate avec suture à ceux préconisant l'extériorisation ou même l'établissement d'un anus. Les brillantes statistiques des premiers contrastent avec le faible pourcentage de guérisons dans les anus contre nature (10 % d'après certains auteurs). Sans penser que les cas favorables de résections sont plus volontiers publiés que les cas fatals, peut-être existe-t-il une raison à la grosse mortalité des anus sur le grêle ; n'est-elle pas due à une attente néfaste, une fois l'anús établi, alors que la dénutrition progressive est la règle dans ces cas ? Celle-ci étant liée, en partie, à une chute

importante des chlorures sanguins contre laquelle on peut lutter par une rechloruration suffisante.

Nous avons eu à traiter pendant notre Internat deux cas de gangrènes herniaires. De leur étude, se dégage la notion très nette que les malades tirent un bénéfice manifeste, indiscutable, de l'anus contre nature dans les quatre ou cinq jours qui suivent son établissement. Ce mieux étant suivi d'un nouveau fléchissement de l'état général, puis de mort si l'on temporise, espérant trouver ultérieurement un malade plus résistant.

Nous en arrivons donc à poser le principe d'une réintervention précoce, sorte de nouvelle urgence, chez un sujet qui, en état de stercorémie, a bénéficié au maximum de tout ce que pouvait lui donner l'établissement d'un anus.

Nous n'envisagerons pas dans notre travail la variété anatomique de la hernie, le problème restant le même en présence d'une anse sphacélée, que la lésion soit inguinale, crurale ou ombilicale.

Nous n'étudierons que les cas de gangrène portant sur une anse grêle, celle du gros intestin ou de la terminaison du grêle pouvant relever de techniques particulières.

Enfin, nous éliminerons les cas exceptionnels de hernies gangrénées d'autres organes abdominaux.

Anatomie pathologique.

Nous ne voulons pas reproduire entièrement l'anatomie pathologique de la gangrène herniaire qui a été mise au point par de nombreux travaux (Humbert, Nepveu, Garré, Clado, Cornil et Tschistowitch, Bosc et Blanc, etc.) mais seulement insister sur certains points qui nous permettront de mieux comprendre et discuter les divers traitements proposés.

LE SAC HERNIAIRE.

En intervenant pour un étranglement herniaire on trouve tout d'abord le sac. Dans quelques cas, lorsqu'il s'agit de hernies étranglées depuis un certain temps, des adhérences inflammatoires l'ont soudé aux tissus périphériques ; parfois même il est sphacélé, il devient difficile de le reconnaître au milieu de l'infiltration des tissus. La présence de liquide n'est pas absolument constante, cependant le plus souvent il en existe, interposé entre les parois du sac et l'intestin. Ce liquide, limpide au début, devient rapidement brun roussâtre, puis sale, sanieux ; il subit une transformation puriforme, d'apparence fécaloïde et des gaz se forment. En même temps que ces phénomènes se produisent le liquide, primitivement inodore, ne tarde pas à répandre une odeur infecte rappelant celle des matières fécales. « Si très souvent, ces altérations sont en rapport avec des lésions de gangrène des tuniques intestinales, elles n'en sont pas pourtant un signe pathognomonique. Des lésions septiques infectieuses se développent dans l'intérieur du sac herniaire sans que, pour cela, la vitalité de l'intestin soit définitivement compromise » (Patel).

Ce liquide est extrêmement septique et contient toutes

les variétés de la flore intestinale (streptocoques, anaérobies, etc...). Bosc et Blanc ont montré que ces microbes passent à travers les parois de l'intestin à la faveur d'altérations de la muqueuse.

Toute intervention en cas de gangrène herniaire se passera donc dans un milieu septique, dès même la simple incision du sac.

L'ANSE ÉTRANGLÉE.

« Les lésions portent sur toutes les muqueuses de l'intestin et sont d'autant plus marquées que la tunique considérée est plus rapprochée de la lumière intestinale » (Bardet).

1° *Au niveau de la muqueuse* apparaissent rapidement une infiltration leucocytaire de la couche sous-épithéliale, une dilatation des capillaires (véritables nappes sanguines), dont l'éclatement détermine de place en place des petits foyers hémorragiques. Il ne tarde pas à se produire une destruction de l'épithélium, de la partie superficielle de la villosité et des glandes.

2° *Au niveau de la sous-muqueuse* on trouve les mêmes lésions d'infiltration et de stase vasculaire. De plus, fait important, les vaisseaux sont souvent thrombosés.

3° *La musculuse* est beaucoup moins atteinte ; l'infiltration leucocytaire et les hémorragies n'arrivent que difficilement à dissocier les fibres musculaires : « Le sang épanché dans cette tunique arrive jusqu'à la séreuse sous laquelle il transparaît sous forme d'un piqueté hémorragique ou de larges taches sanguines, qui signent aux yeux de l'opérateur l'attrition plus ou moins grande des vaisseaux sous-jacents » (Bardet).

De tout ceci, on peut conclure que des hémorragies sous-séreuses devront toujours évoquer des lésions nécrotiques de la muqueuse.

LE SILLON D'ÉTRANGLEMENT.

Au niveau du sillon d'étranglement, sur lequel s'exercent au maximum les effets de la striction, les lésions sont tou-

jours en avance sur les autres, la coloration ecchymotique fait vite place à une teinte grisâtre lorsque l'étranglement est levé. La vascularisation ne s'y reproduit point ou ne se fait que d'une façon très lente ; les tuniques intestinales saisies entre les doigts montrent un amincissement très marqué. Dans certains cas, toute l'anse herniée paraît saine, et pourtant des lésions de gangrène très profondes existent au niveau du sillon, à tel point qu'au moment où l'intestin est libéré celui-ci peut se rompre en ce point, laissant couler un flot de matières stercorales (Patel).

Il sera donc indispensable au cours d'une intervention pour hernie étranglée, de toujours apprécier la vitalité non seulement de l'anse, mais surtout du sillon d'étranglement en attirant dans la plaie les parties saines sus et sous-jacentes.

LE MÉSENTÈRE.

L'anse incarcérée présente donc des lésions de deux ordres : des hémorragies interstitielles et du sphacèle. La compression du mésentère les explique en grande partie. Récemment, Fontaine et Kunlin ont étudié expérimentalement sur le chien, les rapports pouvant exister entre l'étranglement herniaire et les lésions intestinales trouvées à l'intervention. Ils sont arrivés aux conclusions suivantes :

1° L'intestin supporte bien un étranglement, même extrêmement serré, à condition que les vaisseaux mésentériques échappent à la compression.

2° Si, à l'étranglement, on ajoute la compression des vaisseaux du pédicule mésentérique, des accidents graves apparaissent rapidement. Dans ces conditions, la ligature de la seule veine se traduit par un infarctus véritable, celle de l'artère par des lésions de nécrose.

Ces lésions ne s'arrêtent pas au pied de l'étranglement. Ainsi, dans l'expérience n° 6, l'anse au niveau de laquelle l'artère avait été liée présentait des lésions d'ordre nécrotique qui se prolongeaient jusqu'au cul-de-sac terminal sur l'anse afférente ; celle au niveau de laquelle la veine avait été liée, présentait un infarctus véritable débordant

l'anse étranglée et qui se prolongeait jusqu'au cul-de-sac terminal de l'anse efférente.

En outre, ces expériences ont montré que l'hémorragie intratissulaire qui caractérise l'infarctus, une fois survenue, ce dernier continue son évolution, même si l'obstacle est levé.

Le rôle que la ligature artérielle ou veineuse a joué dans leurs expériences, un anneau très serré peut le remplir en pathologie humaine. Ces auteurs estiment que les compressions vasculaires suffisent à expliquer les infarctus post-herniaires sans cause vasculaire, sans oblitération anatomique, dépassant les limites de l'anse étranglée et différents des lésions en rapport avec une thrombose infectieuse extensive des vaisseaux du mésentère. Ce sont ces compressions qui seraient responsables des lésions décrites également dans une observation de Curtillet et celles analogues colligées par Moulonguet. Ce dernier les rattache au contraire à une entérite phlegmoneuse, et il estime « qu'il n'y a aucune difficulté à concevoir qu'une infection gangréneuse, aussi virulente que celle qui se développe dans le segment intestinal étranglé, se généralise aux parties voisines de l'intestin après la levée de l'étranglement, ou bien au mésentère et ensuite par voie rétrograde à l'intestin, entraînant son sphacèle, même en l'absence de lésions vasculaires oblitérantes ».

Fontaine et Kunlin ont bien constaté ces lésions d'entérite phlegmoneuse sur toutes leurs pièces d'infarctus, mais ils estiment qu'elles en sont la conséquence et non la cause.

Quelle que soit la pathogénie adoptée, un fait important se dégage de ces discussions, à savoir la diffusion possible des lésions d'infarctus et de sphacèle au segment d'intestin avoisinant l'anse étranglée.

Le mésentère est toujours congestionné et œdémateux, plus ou moins enflammé, aussi est-il toujours plus ou moins friable. Il existe même un certain nombre de cas dans lesquels les lésions poussées au maximum ont amené sa déchirure spontanée. Plusieurs observations en ont été publiées (Drausart, Guibé, Thévenot et Patel, Collé, Fiolle, Lecène).

Dans l'observation de Fiolle notamment, l'anse paraissait encore vivante, sauf en une zone large comme une pièce de cinquante centimes. Cependant, le mésentère était désinséré complètement à deux ou trois millimètres de l'anse, sur huit centimètres environ. En débridant largement l'anneau on constata que la tranche du mésentère rompu était étanche : les vaisseaux mésentériques étaient thrombosés.

Ce sont toutes ces altérations plus ou moins profondes de l'anse et du mésentère qui sont encore responsables des accidents tardifs d'hémorragies intestinales consécutifs à la kélotomie simple et, indirectement, de l'occlusion survenant à une date plus ou moins éloignée de l'acte opératoire.

La difficulté d'apprécier la vitalité de l'anse explique certains accidents graves survenant plusieurs jours après une opération pour hernie étranglée où il n'existait pas de lésion intestinale, mais seulement une congestion noire des parois. L'examen ne suffit pas pour affirmer la vitalité de l'anse herniée : Cette anse peut paraître saine au moment de l'opération et se gangréner plusieurs jours après la kélotomie parce que les vaisseaux qui la nourrissent sont thrombosés.

Il convient donc d'examiner non seulement l'anse étranglée, mais encore le mésentère, bien que cet examen soit difficile quant à l'appréciation des lésions vasculaires. Enfin et surtout, il ne faut jamais réintégrer une anse qui paraît simplement douteuse.

LE PÉRITOINE.

Du côté de la séreuse abdominale les lésions sont très variables. Le péritoine peut être absolument sain, même au voisinage de l'orifice herniaire. Souvent au contraire, on y observe des traces de péritonite tantôt localisée, tantôt généralisée. La péritonite localisée se montre sous la forme d'adhérences qui peuvent atteindre une grande épaisseur unissant les deux bouts de l'intestin et le pourtour de l'anneau herniaire ; elles peuvent s'étendre aux anses voi-

sines. Cette masse d'adhérences pourra protéger la cavité abdominale dans les phlegmons pyostercoraux et éviter une péritonite septique rapidement mortelle.

Voici donc étudiées rapidement les lésions de l'anse étranglée, de son mésentère, et du péritoine. Nous avons vu que les lésions pouvaient diffuser aux segments sus et sous-jacents. Nous n'insisterons pas sur les différences de calibres existant entre ces deux parties de l'intestin ; l'anse afférente est considérablement distendue, le bout inférieur est au contraire affaissé, vide, revenu sur lui-même.

Mais là ne se borne pas l'anatomie pathologique de la gangrène herniaire. Il convient maintenant d'insister : d'une part sur les caractères du contenu intestinal situé au-dessus de l'étranglement et d'autre part sur le syndrome toxique de l'occlusion intestinale.

LE CONTENU INTESTINAL.

Il s'agit de matières semi liquides, car une sécrétion abondante s'est faite à l'intérieur des anses. Il existe là une augmentation de la virulence et de la prolifération des espèces microbiennes qui habitent normalement le tube digestif (Patel).

Ces matières semi liquides ne sont pas seulement hyperseptiques, elles sont également hypertoxiques.

LE SYNDROME TOXIQUE.

Le syndrome toxique de l'occlusion intestinale est connu depuis fort longtemps (Boudet 1883, Flint 1868, etc...) et l'on avait noté que, dans les cas où l'étranglement amenait un anus contre nature, le simple écoulement libre des matières fécales suffisait à amener la fin des accidents. Nous pourrions rapprocher de ce fait une observation extrêmement intéressante de Bauer. Il s'agissait d'un enfant de sept ans, en occlusion depuis quatre jours par invagination iléale rétrograde. La désinvagination étant impossible et l'état général ne permettant pas une résection intestinale,

Bauer se borna à pratiquer une entéro-anastomose entre les deux anses sus et sous-jacentes à l'invagination. Puis l'anastomose fut rentrée dans la cavité péritonéale, le boudin d'invagination laissé extériorisé après fixation soigneuse de l'anse grêle au péritoine pariétal.

L'état général était extrêmement précaire. « Nous avons hésité, pendant quelques instants, écrit Bauer, à pratiquer une entérostomie de décharge sur l'anse grêle sus-jacente à l'invagination ; la perforation de celle-ci nous semblant imminente (elle s'est produite trente-six heures plus tard), nous avons préféré attendre l'ouverture spontanée de l'intestin afin de laisser à l'accolement péritonéal le temps de s'établir. Peut-être cependant, les suites opératoires auraient été plus simples pendant les premières heures si nous avions pratiqué une fistulisation immédiate. »

Le lendemain matin en effet, l'état général de l'enfant est très mauvais. Pouls à 140, mal frappé. Les vomissements continuent et sont franchement fécaloïdes. Injection intraveineuse de 20 cc. de sérum salé hypertonique et de 500 cc. de sérum physiologique sous-cutané. Le soir l'état s'est encore aggravé. Le pouls est à 160. L'enfant semble perdu. On fait néanmoins une nouvelle injection de sérum hypertonique. Le lendemain matin, légère amélioration mais les vomissements fécaloïdes persistent. *Au cours de la matinée, l'enfant a une selle liquide très abondante et à partir de ce moment son état se transforme en quelques heures.* Les vomissements cessent, le pouls redescend rapidement à 100.

Ultérieurement Bauer a pu réintervenir et guérir son malade. Cette observation a pratiquement la valeur d'une expérience : à partir du moment où le petit malade eut évacué le contenu de son intestin, son état général se transforma en quelques heures.

Et c'est peut-être là un argument assez sérieux contre la résection suivie d'entérorraphie immédiate. Chez ces malades déjà profondément intoxiqués, une telle intervention ne permettra pas l'évacuation précoce de ces toxines. Ils devront donc continuer à les résorber tant que leur contenu intestinal n'aura pas été éliminé par la voie naturelle.

Des travaux importants ont maintenant rendu classique le syndrome humoral de l'occlusion intestinale. Il s'agit, non pas tellement du passage possible dans le sang circulant de microbes d'origine intestinale (H. Roger et Garnier, Ikonnikoff, P. Hauduroy, E. Aubertin et Magendie), véritable septicémie possible, avec infection générale de l'organisme déterminant des lésions pulmonaires et des lésions septiques d'autres organes (foie, rate), que des modifications histologiques et surtout biochimiques que présente le sang de ces malades en état d'occlusion. Depuis les travaux de Haden et Orr à l'étranger, de Gosset, Binet et Petit-Dutailis en France, il est bien établi que ce syndrome humoral est constitué par une élévation de la concentration sanguine, de l'hyperglycémie, de l'azotémie, et de l'hypochlorurémie. Cette dernière surtout est le fait fondamental dans ces perturbations humorales. Elle précède l'ascension de l'urée et de l'azote résiduelle. Ces phénomènes sont d'autant plus intenses et plus rapides dans leur apparition que l'occlusion est située plus haut sur l'intestin.

Le mécanisme de cet hypochlorurémie est discuté. Pour certains (Haden et Orr) les chlorures du sang se combineraient avec les produits toxiques pour donner un nouveau produit non toxique. D'autres, au contraire, voient la principale cause de déchloruration dans la perte des chlorures qu'entraînent les vomissements répétés.

De toute façon, l'administration de chlorure de sodium en solution hypertonique constitue, comme le prouvent les résultats quotidiens, un immense progrès dans le traitement de cet état humoral secondaire à l'occlusion intestinale.

Telles sont les principales notions sur lesquelles il était indispensable d'insister avant d'entreprendre la critique des diverses techniques opératoires préconisées dans le traitement de la gangrène herniaire.

Les principales méthodes de traitement.

I. — LE TAXIS.

Le plus ancien de tous les traitements préconisés dans l'étranglement herniaire, le taxis, en déduction logique des connaissances anatomo-pathologiques, est actuellement justement abandonné parce que aveugle et brutal. Nous ne ferons que citer la statistique de Gussen qui suffira à confirmer cette manière de faire. Cet auteur est intervenu dans 73 cas de hernies auparavant traitées par le taxis ; or, dans 37 cas, il existait des lésions (hémorragies, perforations, déchirures) sans compter les fausses réductions toujours possibles.

Le traitement de l'étranglement herniaire sera donc avant tout chirurgical. « Il faut voir les lésions, et les traiter en conséquence » (Patel).

II. — LA RÉSECTION SUIVIE D'ENTÉRORRAPHIE.

En présence d'une anse sphacélée, ou en imminence de sphacèle, la solution la plus logique et idéale consiste à faire la résection de l'anse gangrénée suivie de la réunion immédiate par anastomose termino-terminale de préférence. Ce mode de traitement a donné à Delore et Thévenet, en 1909 et en utilisant l'anastomose au bouton, une mortalité de 13,8 % (29 résections avec 4 morts), tandis que 137 étranglements herniaires traités par la simple kélotomie leur ont fourni 24 décès (17,5 %). Ce qui leur a permis de conclure que les réséqués mourraient moins que les simples kélotomisés malgré la gravité de leur lésion. Or, si l'on étudie les statistiques d'autres auteurs préconisant

également la résection suivie de suture, on s'aperçoit que leur taux de mortalité est nettement supérieur.

Bardet (1920) accuse un taux de mortalité de 20 % (10 entérectomies avec 2 décès).

Godard et Palios (1929) concluent que l'entérectomie avec suture au fil donne une mortalité globale de 38,8 %.

Frankau (1931) accuse 40 % de mortalité (98 entérectomies avec 40 morts).

Nénoff (1912) 44 % (9 observations avec 4 morts).

Nous sommes loin des 18,8 % de Delore et Thévenet. On peut en conclure que cette intervention radicale ne donne pas toujours des résultats tellement satisfaisants.

Quelles sont donc les causes de mortalité dans les cas de résection suivie de suture immédiate ? Et pourquoi ces différences dans les statistiques ?

Nous en trouverons l'explication en étudiant successivement :

1° Le sujet sur lequel est pratiquée la résection.

2° La valeur de la résection suivie de suture.

1° *Le malade.* — Si nous considérons le sujet présentant une hernie étranglée avec sphacèle de l'anse, nous constatons qu'il s'agit le plus souvent d'un malade déjà âgé, fatigué, présentant des vomissements plus ou moins abondants, déshydraté, en état de stercorémie. On a parfois l'impression que ces malades en occlusion sont, avant l'intervention, dans une espèce d'équilibre : tel malade qui présentait un état général encore bon, perd rapidement pied et meurt dans les heures qui suivent l'opération. Or, le fait de pratiquer, chez de tels sujets, une résection puis une suture, constitue un choc important. Si la résection suivie de suture ne constitue pas en soi une intervention tellement longue, elle prend un caractère de gravité manifeste, en raison du terrain sur lequel elle est pratiquée.

D'autres fois, la résection intestinale n'est pas toujours tellement simple, « lorsqu'il faut exciser un long bout d'intestin, un vaste triangle de mésentère et de l'épiploon épais,

infiltré, adhérent, gangrené lui-même. L'opération dure souvent plus qu'on avait pensé » (Lejars).

Enfin ces malades en état de stercorémie devront, du fait du rétablissement immédiat du cours des matières, continuer à résorber les toxines de leur contenu intestinal, aggravant ainsi leur intoxication.

Nous trouvons dans la littérature de nombreux exemples (ceux que les chirurgiens ont bien voulu publier) de malades opérés suivant cette méthode et qui sont morts dans les heures qui ont suivi l'intervention. Delore et Thévenet en ont publié deux cas. L'un d'eux est le suivant (Obs. de la thèse de Blain, résumée) : Hernie crurale droite étranglée. L'intervention montre un sphacèle imminent sur le sillon inférieur de l'anse étranglée. Résection de 10 cm. d'intestin. La malade meurt de stercorémie 60 heures après l'opération.

Toutes les observations publiées sont sensiblement calquées sur cette dernière.

Sur les 9 malades opérés par Guibé (thèse de Nénoff), 3 sont morts dans les heures qui ont suivi l'intervention.

Godard et Palios rapportant 18 cas de résection avec suture termino-terminale, voient sur les 7 cas terminés par la mort, 5 cas dans lesquels la stercorémie entraîna une issue fatale.

Tout récemment, Bachy a rapporté à l'Académie de Chirurgie un cas de résection intestinale pour sphacèle d'une anse grêle (par invagination). Après l'intervention, les suites sont d'abord très simples « le malade est bourré de sérum salé sous la peau ; on lui fait du sérum de Gosset intraveineux. Mais les phénomènes de l'intoxication stercorémique réapparaissent, le pouls s'accélère et le malade meurt trois jours après, avec des signes de collapsus ».

Et nous pourrions multiplier les exemples (Maire, Fiolle, Lecène, Curtillet, etc...).

2° *Valeur de la résection suivie de suture.* — Si l'on se décide pour la résection, disent ceux qui la préconisent, il faut réséquer largement. Mais comment savoir si la partie

de l'anse enlevée est suffisante et si l'on se trouve en tissus sains ? Si la section a porté en tissus pathologiques la qualité de la suture ou de l'anastomose au bouton s'en trouve compromise.

Par ailleurs, nous avons vu à l'anatomie pathologique la diffusion secondaire possible des lésions d'infarctus ou d'entérite aiguë extensive.

Les liquides hyperseptiques retenus en amont de l'étranglement vont passer sur la suture ; ne risquent-ils pas de l'infecter ?

La disproportion de calibres des deux bouts intestinaux anastomosés, malgré les artifices de Madeling, Billeroth, Chaput, Rydygier, peut créer des difficultés qui allongent l'intervention.

Enfin, cette suture pratiquée en milieu septique devra résister au passage des gaz et des matières dès que la paralysie intestinale consécutive à l'occlusion aura cessé. Quelle que soit la cause de désunion de la suture, de nombreux cas en ont été publiés. C'est ainsi que l'on peut lire dans la thèse de Résillot (1909) l'observation suivante :

(Obs. X, résumée). — Hernie crurale droite étranglée. A l'intervention on trouve un sphacèle étendu et avancé de l'intestin avec de l'inflammation et de l'œdème périscaculaire. La résection de l'intestin est pratiquée sur une longueur de 7 à 8 cm. et « l'on croit avoir réséqué en tissus sains ». Réunion des deux bouts intestinaux au bouton de Villard. La malade a des gaz et des matières le lendemain de l'opération. Mais trois jours après, la température monte à 39°, il se produit du météorisme, un arrêt des matières et des gaz, des vomissements fécaloïdes. Une nouvelle laparotomie met en évidence les lésions de péritonite déterminées par une perforation de l'intestin au niveau du bouton. Mort vingt-quatre heures après.

Godard et Palios publient l'observation suivante :

Will... Marie, 73 ans, entre le 6 mars 1929 ; étranglement datant de la veille à 17 heures. Opération à 13 heures. Anse sphacélée ne revenant pas avec le sérum chaud. Résection

de 10 cm. Anastomose termino-terminale. Suites opératoires : température oscillante ; le 12, on désunit la paroi, sérosité fétide, dans laquelle on trouve des bacilles perforingens. Mort le 13 mars 1929. Autopsie : suture partiellement désunie.

Bardet (Obs. II, résumée) :

Malade 36 ans, opérée quinze heures après l'étranglement le 29 mai. Résection, anastomose termino-terminale. Le 5 juin, aggravation de l'état général. Signe de collection pelvienne, pus. Décès le soir.

Nicaise, Labbé, Cornil et d'autres ont publié des observations semblables.

Enfin, une observation de Guibé met bien en évidence la possibilité de péritonite diffuse après réduction de l'anastomose.

(Obs. VI, thèse de Nenoff). — Femme âgée. Hernie crurale gauche étranglée datant de trois jours. Intervention. Anesthésie locale. Résection, suture par enterrographie latéro-latérale. Mort au bout de quarante-huit heures de septicémie péritonéale.

La résection suivie de sutures comporte donc un certain nombre de facteurs d'insécurité ; en outre, comme elle est pratiquée sur des malades dont la résistance est diminuée, elle présente de ce fait un caractère de gravité indéniable. Ce sont là, croyons-nous, des raisons suffisantes pour expliquer les taux de mortalité de 40 et 44 % de Frankau et de Nenoff. Pourquoi d'autres auteurs ont-ils des résultats qui semblent supérieurs ?

Sans penser que certains ont pu étendre trop largement les indications de la résection (Delore, Bardet écrivent qu'en présence d'une anse intestinale étranglée d'aspect douteux, le chirurgien doit réséquer l'anse malade) peut-être, parmi ces cas de résection en est-il qui, par une simple extériorisation, au besoin soulagée par une entéro-anasto-

moise au pied de l'anse, eussent guéri aussi bien sans faire courir au malade les risques inhérents à une résection intestinale.

« Un malade en occlusion est un sujet particulièrement fragile ; il faut lui faire sous-anesthésie locale, le minimum » (Cadenat).

Le minimum, c'est l'extériorisation de l'anse sphacélée

III. — L'EXTÉRIORISATION.

L'extériorisation n'est même pas considérée comme une méthode de traitement. On la tient pour un procédé de nécessité, pour une opération inachevée.

On lui reproche, même en faisant un anus immédiat au thermocautère permettant la vidange des anses sus-jacentes, de laisser en place des tissus sphacelés qui continueront à résorber en masse des toxines. Aussi, Bonneau préconise-t-il la résection d'emblée de l'intestin mortifié et l'abouchement à la peau en canon de fusil des deux anses saines.

Or, d'une part, nous avons vu que la résection constituait un choc qui peut n'être pas négligeable chez ces malades. D'autre part, Leriche insiste beaucoup sur le fait que dans l'occlusion, les phénomènes toxiques ressortent plus d'une absorption intra-péritonéale que d'une absorption intra-intestinale « l'anse extériorisée, les phénomènes toxiques, les phénomènes péritonéaux disparaissent, alors que l'absorption intra-intestinale demeure possible » (Bauer).

Enfin, après extériorisation d'une anse, on a vu des lésions qui paraissaient irrémédiables, rétrocéder.

Dans les jours qui suivront l'extériorisation, cette anse retrouvera sa vitalité ou au contraire se flétrira, se perforera en un ou plusieurs points réalisant une fistule, voire un anus sur le grêle.

L'anus sur le grêle, écrivent de nombreux auteurs, est un pis aller. C'est en le redoutant qu'ils refusent l'extériorisation et pratiquent la résection suivie de suture termino-

terminale immédiate. Il convient donc d'étudier comment se présentent les malades porteur d'un anus sur le grêle et les moyens dont nous disposons pour remédier aux inconvénients de ce dernier.

Les fistules et anus du grêle.

I. — DISPARITION DES TROUBLES DUS A LA STERCORÉMIE.

L'anus sur le grêle établi, les malades en retirent, pendant les premiers jours, un bénéfice considérable. La stercorémie diminue, l'état général se relève. Il suffit d'examiner les 13 cas d'anus contre nature publiés dans la thèse de Bardet, pour constater que tous étaient encore vivants au 14^e jour. En somme, l'anus contre nature permet d'écarter le danger vital immédiat. Mais une grave complication ne tarde pas à apparaître si l'anus siège haut sur le grêle. Après l'amélioration transitoire, la dénutrition fait de rapides progrès et laisse les malades dans un état tel que toutes les interventions pratiquées chez eux sont grevées d'une grosse mortalité.

II. — LA DÉNUTRITION ET LE SYNDROME HUMORAL DES FISTULES HAUTES.

Un fait étonne lorsque l'on étudie le fléchissement de l'état général chez les malades porteurs d'une fistule haute du grêle, c'est la rapidité avec laquelle s'installe cette altération de l'état général. Elle n'est nullement comparable aux états d'inanition. Elle brûle les étapes au point qu'en neuf, dix jours le sujet atteint un état d'amaigrissement, de faiblesse, de cachexie, extrêmes. Quels sont donc les produits tellement importants qui s'échappent par cette fistule ? De nombreux auteurs ont étudié les perturbations humorales entraînées par une fistule intestinale haute chez le chien (Morton et Pearse, Walters, Kilgore et Bollmann, Gosset, Binet et Petit-Dutaillis, Bottin).

1° Les animaux porteurs de fistules intestinales hautes ne vivent guère plus longtemps que ceux portant une occlusion au même niveau. Or, les fistules intestinales entraînent au niveau du sang des modifications d'ordre comparable, à savoir : une augmentation très importante de l'azote non protéique du sang et *une chute des chlorures qui a été jusqu'à 44 % de la teneur initiale* ; enfin, plus généralement, une déminéralisation nette (Bottin).

Cependant il faut noter que si le chlore tombe à un niveau plus bas dans les fistules, l'azote non protéique et l'urée du sang n'atteignent point généralement les chiffres enregistrés chez les obstrués. La glycémie suit une courbe descendante comme dans la période de jeûne.

2° Si l'on étudie la teneur en eau des tissus, au cours des fistules intestinales on constate qu'elles déterminent une déshydratation extrêmement importante et qui atteint son maximum au niveau des muscles, de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané. D'une manière générale, les pertes aqueuses et minérales vont en s'accroissant à mesure que la fistule évolue.

La perte des sécrétions gastriques, pancréatiques et biliaires entraîne donc une hypochlorurémie et une déshydratation intenses, concomitantes d'un amaigrissement, d'une cachexie extrême.

Plusieurs pathogénies ont été proposées pour expliquer cette chute des chlorures sanguins. L'une des plus vraisemblables est celle qu'ont donnée Gosset, Binet et Petit-Dutaillis (LIII^e Congrès pour l'avancement des sciences). Ils pensent que « la fistule intestinale, à elle seule, quand elle est haut située, c'est-à-dire séparée de l'estomac par une courte distance, peut fort bien déclencher une grosse perte de chlorures. On sait la forte teneur du suc gastrique en acide chlorhydrique, on sait aussi que le chlorure de ce suc est d'origine sanguine et que la quantité prélevée par la muqueuse de l'estomac est telle que certains auteurs, comme E. Lambling vont jusqu'à admettre que les $\frac{2}{3}$ du chlore du liquide sanguin passent chaque jour par le suc gastrique pour être résorbés plus bas ». Or justement, la

fistule intestinale ne diminue-t-elle pas cette résorption et cela d'autant plus qu'elle est plus haut située ?

Cette pathogénie expliquerait la chute des chlorures et la déshydratation du malade, mais Bottin pense que la mort survenant au cours d'une fistule intestinale n'est pas uniquement la conséquence de la déshydratation et de la déminéralisation. « Si on envisage une déshydratation et une déminéralisation poussées, écrit-il, la masse sanguine diminue, la pression artérielle tombe, la circulation sanguine et tissulaire se ralentit, par conséquent les produits de métabolisme cellulaire, produits dont certains sont hautement toxiques, ne sont plus qu'imparfaitement repris par le sang, d'où intoxication tissulaire ; et la partie reprise par le sang n'est plus qu'imparfaitement éliminée par les émonctoires et notamment par les reins en raison même de la déshydratation et de la déminéralisation ». Il en résulte une intoxication sanguine surajoutée à l'affaiblissement des malades ; et l'on comprend aisément leur fragilité et leur peu de résistance à une intervention chirurgicale.

Ces recherches aboutissent donc à conseiller l'administration de chlorure de sodium associée à une réhydratation intense, aux malades atteints de fistules intestinales hautes.

L'observation d'une de nos malades M^{me} Th... (Obs. XVI) est à ce point de vue extrêmement intéressante. Le soir et le lendemain de l'extériorisation de l'anse fistulisée elle recevait en goutte à goutte intraveineux 22 gr. de sel en solution à 4 % ; puis les jours suivants 20 gr. et 15 gr. Devant le bon état général de la malade nous cessons les injections de sel intraveineux le quatrième jour. Les 4, 5 et 6^e jours on ne lui fait que 500 gr. de sérum physiologique sous-cutané et 500 gr. de sérum glucosé intrarectal. Le 7^e jour, l'état général est nettement moins bon ; on lui refait alors 10 gr. de sel intraveineux, et, dans les heures qui suivent, le changement est absolument manifeste ; la malade est nettement moins abattue, elle a l'impression de retrouver ses forces. Et chaque jour, jusqu'au deuxième temps que nous ne devons pratiquer que 10 jours après l'établissement de l'anus, nous renouvelons l'injection de

sel. Chaque fois la malade en tire le même bénéfice. Or, il s'agissait d'une fistule haute ainsi qu'en témoignaient le contenu intestinal absolument liquide, verdâtre, qui s'en écoulait, la digestion des téguments et l'amaigrissement rapide de la malade.

Grâce au sérum hypertonique intraveineux et à une réhydratation importante, elle supporta parfaitement l'anastomose latéro-latérale secondaire, puis 11 jours plus tard, la cure radicale de sa fistule.

Ainsi donc, nous pouvons dans une certaine mesure parer au syndrome humoral des fistules intestinales. Mais ce seul traitement n'est pas suffisant et c'est ainsi que se pose le problème de la réintervention précoce dans le traitement des fistules et anus portant sur la partie haute de l'intestin grêle.

III. — LA RÉINTERVENTION PRÉCOCE.

Réintervenant sur un malade qui n'est plus en état de stercorémie, désintoxiqué, ayant reçu des injections de sel intraveineux qui ont remplacé ses chlorures sanguins déficients du fait de son occlusion puis de sa fistule, on se trouve dans de bien meilleures conditions que lors de l'intervention d'urgence.

Si nous étudions comment ont été traités les cas d'anús contre nature cités dans la thèse de Bardet (qui s'est fait le défenseur de la résection suivie d'entérorraphie immédiate) nous constatons que sur 13 malades, 5 sont morts (nous ne faisons pas état de l'obs. XXIV « où aucune cause de mort apparente ne put être retenue »).

Or, ces 13 cas se décomposent en : 5 cas d'anús siégeant sur la partie basse du grêle, et 8 siégeant sur la partie haute.

Les premiers (Obs. XI, XVII, XX, XXII, XXIII) ont permis, en l'absence de dénutrition, d'attendre de 33 à 63 jours pour pouvoir faire la cure de l'anús contre nature dans d'excellentes conditions. Tous les 5 ont guéri.

Les seconds qui se sont accompagnés rapidement d'une grave atteinte de l'état général, peuvent être divisés en deux groupes :

1^o ceux qui n'ont été opérés qu'après le 14^e jour (Obs. XII, XIII, XIV, XV, XVI, XIX) donc 6 cas qui ont fourni 5 morts : soit 85 %.

2^o ceux qui ont été opérés avant le 14^e jour (Obs. XVIII et XXI), 2 cas, 2 guérisons.

Mourgue-Molines, Villa et Vidal ont publié un autre cas d'extériorisation réopéré le 11^e jour et qui allait parfaitement bien lorsqu'une bronchopneumonie l'emporta 14 jours après la seconde intervention.

Notons que ces malades, opérés à une période où l'on n'avait pas encore insisté sur le rôle capital des injections salées hypertoniques intraveineuses, n'ont pu en bénéficier.

Enfin, c'est aussi précocement que fut réopérée la malade de l'observation XVI (réintervention le 10^e jour) et qui guérit sans complication.

Il convient donc d'opérer très précocement les anus siègeant haut sur le grêle, et nous insistons sur un signe qui précède dans ces cas l'altération de l'état général, à savoir *l'altération de la peau autour de l'anus*. Si fréquents que soient les pansements, l'écoulement abondant, la macération, favorisent l'érosion de la peau ; elle prend vite un aspect infecté, sanieux. Ces lésions peuvent atteindre des dimensions considérables, causant des brûlures pénibles empêchant tout sommeil. Si, devant cet état souillé de la peau, écrit D. Ferrey, on n'ose pas intervenir de crainte de péritonite, on laisse mourir son malade d'inanition. Or, nous verrons plus loin que ces lésions d'apparence infectée sont, pour de nombreux auteurs « plus sales que septiques, plus répugnantes que dangereuses » (D. Ferrey).

L'altération de la peau se produisant avant l'altération de l'état général, chaque fois qu'elle apparaîtra dans les jours suivant une fistulisation du grêle, elle posera l'indication d'une réintervention précoce.

Tschmarke après l'étude de 32 observations de fistules du grêle pour occlusion, conclut que le malade se rétablit de son occlusion dans les huit premiers jours et que l'inanition commence à s'installer du 6^e au 10^e jour, ce qui correspond à ce que nous avons observé. Yovanowitch conclut de

même. Aussi, pensons-nous que le moment le plus favorable pour réintervenir dans les fistules et anus de la partie moyenne ou haute du grêle se situe entre le 5^e et le 8^e jour après la première intervention.

Au contraire, dans les fistules sans dénutrition importante, fistule de la partie inférieure du grêle, on n'a aucune raison de se presser pour opérer, et l'on peut attendre le relèvement de l'état général pour réintervenir si besoin est.

Choix d'une méthode de traitement.

Ainsi donc, ayant insisté sur :

- la gravité et l'insécurité de la résection intestinale suivie d'entérorraphie immédiate ;
- la valeur de l'extériorisation de l'anse sphacélée ;
- le bénéfice que l'on pouvait attendre des injections intraveineuses de sel dans le traitement médical des fistules intestinales ;
- enfin sur la notion d'une réintervention très précoce dans les fistules hautes.

Nous avons en mains les éléments qui vont nous permettre de choisir pour chaque cas la thérapeutique qui nous semblera la meilleure. Choix qui sera guidé essentiellement par l'appréciation de deux facteurs :

- l'atteinte de l'état général ;
- les lésions locales.

I. — L'ÉTAT GÉNÉRAL.

Il est bien évident que le traitement ne pourra être le même si l'on se trouve en présence d'un sujet jeune, à l'état général peu touché ou si l'on se trouve en présence d'un vieillard en état de stercorémie marquée.

Par ailleurs, tous les intermédiaires existent entre les formes suraiguës dans lesquelles l'évolution se fait avec une grande rapidité, changeant d'heure en heure, et les formes presque latentes où les malades ne souffrent pas ou peu, continuent quelquefois à travailler, vomissent tardivement et ne viennent au chirurgien qu'au bout de 4 à 6 jours, alors que l'intestin présentera à l'opération des lésions de sphacèle assez avancées.

Cependant, très souvent l'altération de l'état général est progressive. Au début, ce dernier est encore bon. La température est normale et le pouls à peine accéléré ; c'est la phase chirurgicale par excellence, de longueur d'ailleurs fort variable, pendant laquelle il faut se dépêcher d'intervenir (R. Bernard).

Si l'on voit le malade plus tardivement, l'abdomen est météorisé et souvent n'est plus douloureux. Le pouls est fréquent et petit, les vomissements augmentent en abondance et se rapprochent. Le faciès se pince.

A la période terminale, le pouls est incomptable, la respiration courte et superficielle, le faciès grippé, le teint terreuse, le nez pincé, les yeux excavés. Les vomissements, de plus en plus abondants, sont devenus fécaloïdes. Quelquefois ils s'espacent mais la situation n'en est pas meilleure pour autant.

Les conditions dans lesquelles on se trouvera pourront donc être extrêmement différentes. L'appréciation de la résistance du malade restera à la base du choix de la méthode de traitement.

II. — LES LÉSIONS INTESTINALES.

1^o *Gangrène confirmée.* — Il n'existe aucune difficulté pour reconnaître un intestin manifestement gangrené, qu'il s'agisse de phlegmon herniaire ou de gangrène flagrante.

Dans le phlegmon herniaire, la zone cutanée correspondant à la hernie est d'aspect inflammatoire, douloureuse, tendue. Dans certains cas, on peut percevoir une crépitation gazeuse. L'ouverture du sac montre des perforations intestinales et des lésions mésentériques étendues : thrombose, œdème, parfois une désinsertion complète, enfin rarement une rupture de l'anse étranglée (Godard et Palios).

S'agit-il de gangrène manifeste, le contenu liquide du sac est louche ; l'intestin malgré l'irrigation au sérum chaud présente des zones de coloration feuille morte, avec des régions flasques ayant l'aspect de linge mouillé ; les sillons

d'étranglement restent blanchâtres : un degré de plus, les perforations se produisent.

2° *Congestion simple.* — A l'opposé, aucune difficulté non plus, lorsqu'il s'agit d'une congestion simple de l'anse intestinale. Le sac est habituellement rempli d'un liquide hémorragique. L'action du sérum chaud réveille le péristaltisme intestinal, favorise le retour à une circulation normale, les battements artériels sont perçus nettement dans le mésentère de la zone étranglée, c'est une anse qu'on peut réintégrer en toute sécurité (Godard et Palios).

3° *Les anses douteuses.* — Mais la difficulté commence lorsque l'on parle d'anses suspectes, états intermédiaires entre la congestion simple et la gangrène confirmée.

Sous le sérum chaud, les contractions existent mais sont paresseuses ; la coloration rouge vineux s'atténue sans toutefois disparaître. Il n'existe pas de zone feuille morte mais des taches ecchymotiques sous-séreuses. Les battements artériels existent dans le mésentère, mais les lésions profondes que trahissent ces taches ne vont-elles pas continuer à évoluer, pour leur propre compte ?

Certaines de ces anses rentrées dans l'abdomen ont pu reprendre leur vitalité, et les suites opératoires rester normales, mais de tels malades courent toujours de graves et réels dangers.

J. Beller et Coll ont constaté que dans 47 cas, où la vitalité de l'intestin ayant paru suffisante on avait réduit l'anse douteuse, 14 se terminèrent par la mort avec un tableau clinique de péritonite ou d'occlusion. Le danger immédiat est donc la possibilité de perforation secondaire d'une anse réduite et la péritonite. Akerman a publié un cas où l'étranglement n'avait duré que dix heures et pourtant la mort survint 5 jours plus tard de péritonite. Delore en a publié 5 cas, l'un des plus typiques est celui-ci (Obs. IV de l'article publié par Delore et Thévenet dans la *Revue de Chirurgie*, 1909, résumée) :

Hernie crurale gauche étranglée. Kélotomie qui montra une anse grêle, longue de 10 cm., étranglée par le collet du sac. Elle parut saine, sans sillon marqué, d'une souplesse

normale, mais ecchymotique. On la réduisit donc sans méfiance aucune. Mort brusque au dixième jour. Autopsie : sphacèle de l'anse réduite.

Nous mettrons à part les pérititones sans perforation survenant après réduction d'une anse douteuse et dont on trouve une observation dans le même travail (Obs. III, résumée) :

Hernie crurale droite étranglée. Kélotomie simple. L'anse attirée au dehors est saine, à peine ecchymotique ; elle est souple, d'épaisseur normale. Le sillon disparaît aussitôt. En somme, c'est sans aucune méfiance que l'on réduit l'anse. Mort huit jours après de péritonite sans sphacèle. A l'autopsie on ne trouve pas de gangrène intestinale.

D'autres complications peuvent encore survenir plus tardivement lorsque l'on réduit purement et simplement une anse intestinale douteuse : ce sont les hémorragies secondaires (Obs. d'Aloi) et surtout les occlusions secondaires. Ces dernières sont dues (Mauclair et Levant) :

— soit à des rétrécissements extrinsèques, relevant de lésions péritonéales localisées : adhérences, brides, coudures, parfois même foyer de suppuration locale comprimant l'intestin ;

— soit à des rétrécissements intrinsèques, dus à la cicatrisation des ulcérations produites au niveau des parois intestinales par l'étranglement et pouvant même produire des sténoses tubulaires de toute l'anse étranglée ;

— soit à des rétrécissements mixtes dans lesquels interviennent les deux processus précédents.

De nombreuses observations en ont été publiées (Delore, Mauclair et Levant, Moore, Ginzburg, Mourgue-Molines, Cerqua, Bergarèche).

En résumé, toutes ces complications prouvent que l'on a pu exagérer l'aptitude de l'organisme à ressusciter la vitalité d'une anse intestinale trop compromise. Beller et Coll insistent sur le fait que cela est surtout vrai à partir de 50 ans, lorsque la sclérose des parois vasculaires a com-

mencé à se manifester. Les 14 morts qu'ils rapportent dans leur statistique se sont produites chez des opérés âgés de plus de 50 ans.

Une anse douteuse est une anse plus malade qu'on ne le croit, et en conséquence il faut la traiter comme telle.

Ce n'est donc qu'après avoir apprécié l'état général du malade et l'importance des lésions intestinales que nous pourrons envisager la conduite à tenir. En pratique deux cas essentiels :

— Tantôt le malade est un sujet encore jeune, l'état général est relativement peu touché. L'anse étranglée est douteuse, parfois même présente des signes de sphacèle manifeste.

— Tantôt au contraire, il s'agit d'un malade âgé, fatigué, intoxiqué ; l'état général est nettement atteint.

L'extériorisation de l'anse sphacélée associée à une entéro-anastomose.

Lorsqu'il s'agit d'un malade encore jeune, à l'état général suffisamment résistant on se trouve dans les conditions les meilleures.

Les diverses interventions proposées ont le maximum de chances de succès. Il est logique de choisir celle qui, tout en faisant courir le moins de risques, donne des résultats égaux.

L'ENTÉRECTOMIE.

L'entérectomie est évidemment la solution la plus satisfaisante, mais elle constitue, malgré tout, une opération sérieuse et quelque peu délicate ; elle fait courir un risque manifeste au malade.

L'EXTÉRIORISATION.

L'extériorisation simple de l'intestin recouvert de compresses imbibées de sérum a donné aux auteurs classiques quelques bons résultats.

Il vaut mieux lui adjoindre UNE ENTÉRO-ANASTOMOSE AU PIED DE L'ANSE, qu'il s'agisse d'une anse douteuse ou manifestement gangrenée voire perforée. En effet :

S'il s'agit d'une anse douteuse :

I. La diminution de pression qu'elle réalise dans l'anse extériorisée réduit au minimum les risques de fistulisation.

II. Elle pare au danger d'occlusion secondaire : des rétrécissements peuvent se produire, la péritonite adhésive peut

exclure et étouffer l'anse, le cours des matières est assuré par l'anastomose (Obs. VIII).

III. Si dans les jours qui suivent, l'intestin reprend sa couleur normale on pourra réintégrer l'anse (Obs. VI) ou la laisser rentrer dans l'abdomen « l'attraction irrésistible du méso y pourvoira » (Cadenat).

S'il s'agit d'une anse perforée ou qui se perforera dans les jours suivants : L'anastomose réalise un traitement préventif de l'anus contre nature et de ses complications en créant une dérivation des matières.

A moins d'un non fonctionnement de l'entéro-anastomose entraînant, si la fistule est haute, une dénutrition rapide et posant l'indication d'une réintervention précoce, on constate, en même temps qu'une amélioration de l'état général, des modifications locales. Si l'anse extériorisée est importante, dans les jours qui suivent, la masse intestinale commence à diminuer pour se réduire à un champignon plus ou moins volumineux ; il persiste alors une ou plusieurs fistules dont on fera la cure tardivement, une fois l'état général remonté, si elles ne se tarissent pas spontanément.

L'existence de l'anastomose simplifiera d'ailleurs cette cure.

PAR QUELLE VOIE FAIRE L'ANASTOMOSE LATÉRO-LATÉRALE ?

Noguchi commence par ouvrir le sac, reconnaît que l'intestin est trop malade pour être rentré dans le ventre et fait alors une seconde incision sous-ombilicale médiane pour établir l'entéro-anastomose ; puis il referme la plaie de laparotomie et s'occupe enfin de la hernie. Il n'est pas besoin d'insister sur la gravité que présente chez ces malades une double intervention comprenant une laparotomie médiane. L'anastomose latéro-latérale pourrait encore être faite par une incision sus-inguinale. En pratique, il s'agit là de manœuvres allongeant la durée de l'intervention, augmentant la fatigue du malade.

Aussi, préférons-nous la méthode de Helferich qui con-

siste à attirer au dehors par la même incision, les deux bouts de l'anse, et à établir entre eux près de leur bord mésentérique une anastomose qui les fasse communiquer par un orifice de 4 cm. environ. Cette anastomose doit être faite à plusieurs centimètres de distance de la partie compromise. On réduit alors l'anastomose dans le ventre, laissant au dehors l'anse intestinale gangrenée ou même douteuse.

Une condition est donc essentielle : la mobilité de l'anse lésée. S'il est impossible d'attirer les portions sus et sous-jacentes dans la plaie opératoire, s'il existe des adhérences qui fixent déjà cette anse, il vaut mieux renoncer à faire l'entéro-anastomose dans le même temps, et se résoudre à l'extériorisation simple, quitte à réintervenir s'il se produit une fistulisation de l'anse extériorisé.

Dambrin (thèse de Burgan) après avoir fait l'anastomose latéro-latérale au bouton, essaie d'enfouir les zones de sphacèle, et s'il y réussit, réduit l'anse lésée en mettant au contact un sac de Mikulicz.

C'est par l'extériorisation associée à une entéro-anastomose qu'ont été traités les malades des observations : I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI.

Les autres méthodes.

D'autres méthodes ont été préconisées.

I. — LES INTERVENTIONS LIMITÉES.

S'il existe des lésions de gangrène limitées on a proposé de les traiter par des interventions portant directement sur elles, puis de réduire l'anse. C'est ainsi que l'on a conseillé :

En cas de perforation ponctiforme, la fermeture des perforations par des sutures en bourse.

En cas de sphacèle limité et suivant le nombre et la distribution des lésions :

— l'enfouissement ;

— l'incision longitudinale de l'escarre avec suture transversale (Jaboulay) ;

— l'excision losangique (Chaput).

Ces diverses réparations faites, l'anse est réintégrée dans l'abdomen.

Ces méthodes, malgré quelques succès, doivent être abandonnées. D'après ce que l'on sait de l'anatomie pathologique de la gangrène herniaire, l'enfouissement est du même ordre que la réintégration d'un intestin simplement douteux, et compte la même mortalité (30 à 40 %).

Nous avons vu que Dambrin préconise un moyen terme, après avoir enfoui les zones suspectes et établi une entéro-anastomose au pied de l'anse, il réduit en laissant l'orifice herniaire largement ouvert et en disposant au contact, un sac de Mikulicz.

II. — L'INVAGINATION.

Guinard a proposé d'invaginer dans le segment normal sous-jacent, le segment sphacélé, s'il est de petite étendue et d'assurer l'invagination par une série de sutures séro-musculaires unissant les portions saines d'intestin ; c'est un procédé qui, lui aussi, a donné quelques succès mais qui est loin d'être toujours efficace. On ajoute au risque de l'extension du sphacèle dans les jours qui suivent l'opération, ceux d'une occlusion. C'est ainsi que Lecène écrit : « La portion invaginée dont on escompte l'élimination rapide dans la lumière de l'intestin, peut ne pas s'éliminer assez vite et, formant bouchon, donner naissance à des accidents d'occlusion intestinale. J'ai eu l'occasion de vérifier deux fois ces accidents à l'autopsie et pour ma part je ne recourrais plus à ce procédé qui peut paraître simple, mais qui est dangereux. »

Wolff préconise la technique de Noesske qui est plus compliquée que la précédente. Elle comporte, outre l'invagination du segment gangrené, l'établissement d'une entéro-anastomose à distance entre les deux branches de l'anse

herniée. L'invagination est faite dans le segment sus-jacent, ce qui est plus facile en raison de la dilatation de ce segment. Dans l'observation que publie Wolff, il s'agissait d'une malade vue au 5^e jour de l'étranglement. Admettant le principe de la gangrène, l'auteur est intervenu d'emblée par le ventre (incision sus-inguinale), a établi l'anastomose entre les deux branches de l'anse étranglée, à 15 cm. au-dessus de l'anneau. Puis, après avoir dilaté celui-ci avec un instrument mousse, a attiré l'anse gangrenée et l'a invaginée après section de son mésentère dans le segment intestinal sus-jacent.

Ce procédé, s'il pallie aux accidents d'occlusion secondaire, outre qu'il constitue une intervention longue sur un malade en état d'occlusion, nécessite une laparotomie, des manœuvres intra-abdominales, et la réduction de la lésion invaginée qui laisse subsister le risque d'extension du sphacèle.

III. — LES COMBINAISONS D'ENTÉROSTOMIE ET D'ANASTOMOSE.

Bouilly et Assaky résèquent l'anse gangrenée, puis suturent partiellement les deux bouts intestinaux, laissant dans la circonférence de suture un orifice de drainage intestinal qui est fixé à la peau.

Guillespie, après résection intestinale ferme en bourse le bout efférant, et rétablit la continuité du transit intestinal par une anastomose latéro-latérale pratiquée à 12 cm. de l'extrémité du bout afférent qui est abouché à la peau.

Ducaros a réalisé ce que pensait faire ultérieurement Guillespie. Il résèque l'intestin sphacélé et fait une entéro-anastomose termino-latérale au bouton par implantation du bout distal sur l'anse afférente dont l'extrémité est abouchée à la peau.

Dans la méthode de Guillespie, comme dans celle de Ducaros, un tube de caoutchouc est enfoncé dans l'intestin par le bout mis à la peau, remontant au-dessus de l'anastomose. Il a pour mission de drainer les liquides septiques et

toxiques situés en amont. L'entéro-anastomose ne fonctionnant que lorsqu'on enlève ce tube de caoutchouc.

Toutes ces méthodes associent une résection intestinale à la création d'un anus sur le grêle. Or :

1° Si les lésions intestinales sont simplement douteuses, une entéro-anastomose avec extériorisation de l'anse suffira. S'il se produit secondairement une fistulisation et si celle-ci ne se tarie pas spontanément, elle sera plus aisée à traiter qu'un anus. Quant au drain, comme on doit l'enfoncer assez profondément, il risque de ne pas remplir son rôle. Nous avons vu un drain placé dans ces conditions ne rien donner (Obs. XVII) ; peut-être parce qu'il s'était produit à son extrémité, une coudure de l'anse intestinale.

2° Si les lésions intestinales sont plus graves, l'état général du malade en occlusion plus fortement touché, ces méthodes risquent de choquer encore plus le malade, par la résection qu'elles comprennent et par la longueur de leur réalisation.

En résumé, s'il s'agit d'un malade présentant un état général encore bon, et une anse intestinale sphacélée ou simplement douteuse nous pensons que la meilleure méthode de traitement consiste en une extériorisation de l'anse, associée à une entéro-anastomose si celle-ci peut être faite par la même incision.

L'extériorisation simple.

DEUXIÈME CAS : *Malade âgé, fatigué, intoxiqué,
l'état général est gravement atteint.*

Il convient de faire chez un tel malade le strict minimum, l'opération la moins choquante. Cette opération minima consistera en une extériorisation de l'intestin gangrené : « Tout au plus pourra-t-on, si l'anse en amont est très distendue, et pour pallier aux accidents d'occlusion faire une ponction au trocart pour donner issue aux gaz et aux matières fécales qui voudront sortir, puis cet orifice sera fermé d'un point en bourse... dans les jours suivants, si le sphacèle est inévitable, un coup de ciseau sur cette paroi établira un anus » (Cadenat).

On est d'ailleurs quelquefois étonné d'observer la rétrocession de lésions qui paraissaient irrémédiables, comme dans cette observation de Mourgues-Molines, Villa et Vidal : Une femme de 66 ans entre le 21 février à 22 heures pour hernie inguinale droite étranglée depuis trois jours ; à l'intervention on trouve une anse longue de 25 à 30 cm. environ, de couleur noirâtre, avec des points plus foncés et plus ternes. Le collet débridé, on note un sillon d'étranglement très marqué. Sous un jet de sérum artificiel chaud, l'anse ne se contracte pas et garde son aspect dépoli et atone. En plusieurs points, on note des éraillures de la séreuse et de la musculuse, dont une particulièrement marquée au niveau du sillon d'étranglement. L'anse paraît définitivement gangrenée. L'état est inquiétant, le pouls minable, l'agitation extrême. On se contente d'extérioriser l'anse que l'on fixe par 4 points de catgut fin à la paroi. Suture partielle de la peau. Dans la nuit la malade cesse de vomir

et rend des gaz. Au premier pansement, le 23 février à 8 heures du matin, « on a la surprise de trouver l'anse qui, 32 heures auparavant paraissait irrémédiablement gangrenée, en bon état, d'une coloration rouge vif et ne présentant aucun point suspect. »

Donc, si l'état général est grave, faire l'intervention minima, qui est l'extériorisation de l'anse gangrenée, en prenant soin d'attirer dans la plaie, si la chose est possible, en l'absence d'adhérences, les portions sus et sous-jacentes pour éviter le sphacèle intra-péritonéal d'une zone qui aurait pu ne paraître que douteuse.

Ultérieurement, si l'anse se fistulise en entraînant tous les inconvénients d'un anus sur le grêle, deux cas sont à envisager suivant le siège de la fistule :

I. — *La fistule siège sur la partie haute ou moyenne de l'intestin grêle.* Il faut en faire la cure ou y pallier entre le cinquième et le huitième jour.

Pour cela, le chirurgien a, à sa disposition, deux méthodes de traitement, si l'on excepte les procédés extra-péritonéaux qui, comme nous le verrons plus loin, exposent à des succès fréquents dans la cure des anus post-herniaires. Ces deux méthodes sont :

— soit l'établissement d'une entéro-anastomose au pied de l'anse ;

— soit une résection de l'anse fistulisée et le rétablissement du cours des matières par une suture bout à bout.

1^o Les auteurs qui, comme Cadenat, se bornent à une simple extériorisation dans le premier temps, et préconisent d'établir ultérieurement une entéro-anastomose, agissent ainsi car ils estiment que la cure intra-péritonéale de l'anus comporte de réels dangers.

Non seulement, disent-ils, la cure intra-péritonéale, qui consiste à circonscrire l'anus, à pénétrer dans la cavité péritonéale, et extérioriser pour le fermer, cet anus avec la tranche de paroi abdominale qui l'entoure, laisse une paroi faible ; mais encore, cette opération est loin d'être aseps-

tique. « En outre, écrit Cadenat, l'opération se fait sur une paroi altérée par le contact des matières, quelques précautions qu'on ait prises pour éviter ce contagé. Aussi préférons-nous établir, par une incision faite à distance de l'anūs (donc en tissu sain et sans affaiblir la paroi) une anastomose entre les deux anses intestinales afférente et efférente. »

Les matières ainsi détournées, l'anūs contre nature se rétrécit en même temps que la peau reprend un aspect normal. Dans un temps ultérieur, au besoin à l'anesthésie locale, on pourra fermer complètement et solidement. Cette cure demandera donc deux opérations ce qui, avec l'opération d'urgence, fait trois opérations. « On trouvera peut-être que cela est beaucoup et tel est également mon avis. Mais mieux vaut guérir son malade en trois opérations que de risquer de l'achever par une résection d'emblée (opération en un temps), voire d'augmenter les dimensions de la brèche à combler par une cure intra-péritonéale directe de l'anūs (opérations en deux temps). » (Cadenat).

2° Par contre, d'autres auteurs estiment que ces opérations d'anastomose sont inefficaces et souvent dangereuses (D. Ferey, Yovanowitch). Selon eux, elles ne permettent pas d'éviter la déperdition des liquides intestinaux et la cachexie de l'opéré. Ils pensent que ces interventions doivent être abandonnées, car l'apparence souillée, infectée, sanieuse parfois de la peau autour de la fistule du grêle est plus sale que septique, plus répugnante que dangereuse. Il ne faut pas, disent-ils, avoir la crainte d'inciser dans la région de la fistule et de faire une opération radicale, entérectomie, suivie d'une suture bout à bout.

Plusieurs des malades dont nous rapportons l'observation, ont été traités selon l'une ou l'autre méthode ; aussi nous pensons que, loin de s'exclure, ces deux méthodes se complètent. Si chez un sujet encore vigoureux après disparition de l'état de stercorémie, apyrétique, l'intervention en deux temps peut être indiquée, au contraire, chez un sujet encore fatigué, présentant une température oscillant aux alentours de 38, 38,5 (pouvant indiquer un processus de péritonite localisée) mais où il est absolument

indispensable de réintervenir à cause du siège de la fistule, l'entéro-anastomose trouvera plus particulièrement son indication.

II. — *La fistule ne s'accompagne pas de dénutrition.*
Comme l'écrivent Delore et Patel, rarement on a imaginé autant de procédés contre une même lésion.

1° Les méthodes extra-péritonéales donnent près de 70 % d'insuccès, qu'il s'agisse de :

— la pose de l'entérotome de Dupuytren dans les cas d'anus en canon de fusil ;

— l'occlusion de l'orifice cutané (Dieffenbach, Lecat, Malcom, Verneuil) ;

— l'occlusion du trajet et de l'orifice cutané (Socin, Velpeau) ;

— l'occlusion de l'orifice cutané, du trajet, et de l'orifice intestinal (Malgaigne, Simon, Hartmann) ;

— la prothèse caoutchoutée (Sénèque).

2° Les méthodes intra-péritonéales.

a) L'ENTÉRORRAPHIE LATÉRALE.

Ce procédé consiste à libérer l'anse intestinale complètement à l'intérieur de la cavité péritonéale et obturer l'orifice par des points de suture disposés transversalement, négligeant l'éperon comme le préconise Senn ou avec résection préalable de l'éperon s'il en existe un (Le Dentu).

Delore et Patel rapportent que Le Dentu en a rassemblé 11 cas avec 11 succès. Les observations inédites de A. Le Roy (Obs. II et III) sont également deux succès.

b) L'ENTÉRO-ANASTOMOSE.

L'entéro-anastomose faite au pied de l'anse et laissant intacte la portion malade est une intervention bénigne, d'exécution rapide. Nous avons vu quels services elle peut

rendre lorsqu'elle est faite en même temps que l'extériorisation ou d'une façon très précoce pour lutter contre la dénutrition. Ici, les conditions ne sont plus les mêmes, nous faisons la cure d'une fistule chez un malade dont l'état général est remonté, capable de supporter une opération plus importante. Or, si dans certains cas l'anastomose peut suffire à tarir la fistule, dans d'autres une troisième intervention peut être nécessaire pour arrêter définitivement la circulation des matières dans l'anse fistulisée.

Il conviendra donc de limiter l'entéro-anastomose, comme l'écrivent Delore et Patel, à certains cas complexes dans lesquels la résection est impossible en raison de l'étendue trop considérable des lésions et du nombre des adhérences, dans lesquels l'entérorraphie est impraticable ou insuffisante par suite de la friabilité des parois.

c) L'ENTÉRECTOMIE SUIVIE DE SUTURE.

Cette méthode a donné à Desmarest (thèse de Bardet) 5 guérisons sur 5 opérés. C'est également ce procédé que préconisent, avec d'excellents résultats, Delore et Patel, mais en employant le bouton pour réunir les deux bouts de l'anse. D. Ferey a publié 8 cas avec 8 guérisons.

L'intervention consiste, après une incision de la peau circonscrivant à distance l'anus, à pénétrer dans la cavité abdominale. On sectionne l'intestin en tissus sains entre deux clamps souples, puis on sectionne et lie le mésentère, on enlève la partie malade et enfin on réunit les deux bouts intestinaux par une entérorraphie circulaire ou par l'intermédiaire d'un bouton.

L'anastomose latéro-latérale est abandonnée par la majorité des auteurs ; elle est en effet anti-physiologique en ce sens qu'elle arrête complètement l'onde péristaltique intestinale, comme l'ont montré les expériences de Canon et Murphy.

Le phlegmon herniaire.

Déjà les modifications des téguments font le plus souvent prévoir des lésions graves de l'anse. En incisant, on tombe dans une cavité remplie de pus et de matières fécales, l'anse intestinale est perforée plus ou moins largement. Tous les tissus sont infiltrés. On ne peut guère faire qu'une incision large de ce phlegmon pyostercoral en laissant en place le sac péritonéal protégé du côté du péritoine par des adhérences.

Cependant, Bardet ne considère pas le phlegmon herniaire contre une contre-indication à la résection suivie d'entérorraphie immédiate. Il écrit : « l'infection du contenu du sac, et particulièrement du liquide sacculaire, est un fait trop fréquent et trop connu pour y insister. Le phlegmon herniaire ne nous apparaît que comme la traduction extérieure et l'extension au plan superficiel de cette infection profonde, elle dictera seulement une condition spéciale dans la fermeture de la paroi » et il pense que la seule contre-indication à la résection dans les phlegmons stercoraux est l'intoxication générale : tendance au refroidissement central et périphérique, la mauvaise cavité du poulx, la dyspnée *sine materiae*, les signes de myocardite.

Or, non seulement il nous paraît dangereux de faire courir à de tels malades les risques d'une résection suivie d'une suture mais les conditions mêmes dans lesquelles sont faites la résection et la suture, au milieu d'une infection diffuse, nous semblent une contre-indication à l'application de cette méthode.

Là, plus que dans tous les autres cas, il convient de faire le minimum : l'incision du phlegmon herniaire.

On a proposé aussi (Hesse, Rey, Gayet et Delore, Lecène

et Leriche, etc...) de faire par une incision abdominale séparée (laparotomie latérale comme il s'agit le plus souvent de hernie crurale) l'entéro-anastomose entre les deux segments intestinaux sus et sous-jacents au sac herniaire qui sera laissé en place puisqu'il est gravement infecté et entouré d'une zone phlegmoneuse. Hesse rapporte deux cas traités de cette façon avec deux guérisons.

Si le phlegmon herniaire est une des meilleures indications de l'entéro-anastomose, pour les raisons que nous avons déjà données, peut-être convient-il mieux d'établir cette dérivation dans les jours suivants.

Désinsertion mésentérique.

Reste enfin le cas où existe une désinsertion mésentérique qui voue à la gangrène un segment plus ou moins étendu d'intestin (Obs. de Fiolle, Lecène). L'entérectomie immédiate et indiquée, avec abouchement des deux bouts à la peau ; suivant l'état général, on pratiquera une entéro-anastomose immédiate ou secondaire.

Telles sont les directives générales du traitement des lésions intestinales trouvées au cours des interventions pour hernies étranglées ; mais dans le traitement de la gangrène herniaire, indépendamment du type de l'intervention qu'il convient de choisir pour chaque cas, il faut s'efforcer de réduire au minimum le choc opératoire, et aider l'organisme à lutter contre les phénomènes d'intoxication et les troubles sanguins qu'il présente. Aussi étudierons-nous :

- l'anesthésie ;
 - le matériel opératoire ;
 - le traitement médical précieux adjuvant du traitement chirurgical.
-

Technique.

I. — L'anesthésie.

I. — LA RACHI-ANESTHÉSIE.

La rachi-anesthésie a été préconisée par certains auteurs qui voient en elle un mode d'anesthésie peu choquant, réalisant un silence abdominal complet et qui, sollicitant un péristaltisme intense de tout l'intestin, fait qu'une fois l'étranglement levé, le flot des liquides fécaloïdes contenu dans les anses distendues est l'objet d'une chasse puissante et rapide ; aussi est-il fréquent de voir avant la fin de l'opération l'issue par le rectum et l'anus d'un litre et demi de matières fécales nauséabondes. « Dans ces conditions, si les matières septiques passent bien par l'intestin sain, elles y passent avec une telle vitesse que leur résorption n'est pas possible et qu'en un quart d'heure le malade est définitivement et sans manœuvres spéciales, mis à l'abri de la redoutable résorption toxique qui s'observe après la libération de l'intestin étranglé » (Bonneau).

Par contre, de nombreux arguments plaident contre la rachi-anesthésie.

Cette débâcle immédiate n'est pas absolument la règle et lorsqu'elle se produit, Esnoux se demande avec Gosset, Binet et Petit-Dutaillis si cette accélération du transit après l'intervention est toujours dépourvue de dangers. La mobilisation trop brusque du contenu toxique de l'intestin peut provoquer une résorption massive de toxine, cause d'une intoxication suraiguë, brutale, qu'on constate si souvent après l'anesthésie rachidienne.

Mais le principal grief contre ce mode d'anesthésie, est

la possibilité de réduction spontanée de la hernie et par suite la réintégration possible dans le ventre d'une anse sphacélée ou en puissance de perforation. Diverses observations de Lecène, Bressot et Lecœur signalent cette réduction spontanée ou encore la perforation de l'anse au niveau du sillon d'étranglement (Rapport du P. Duval à la Société nationale de Chirurgie).

Enfin, ces malades en état d'occlusion sont souvent fatigués, intoxiqués et hypotendus. A cette hypotension s'ajoutera celle produite par l'anesthésie rachidienne.

Toutes ces considérations conduisent, semble-t-il, à rejeter la rachi-anesthésie dans les étranglements herniaires.

II. — L'ANESTHÉSIE GÉNÉRALE.

L'anesthésie générale est également susceptible d'un certain nombre de critiques.

Il s'agit de malades affaiblis dont le foie et le rein sont parfois déficients ; l'anesthésie générale aggrave leur état d'intoxication. « Elle favorise la tendance au collapsus. Elle abaisse environ d'un degré la température de l'individu et c'est là évidemment une mauvaise condition chez de tels sujets » (Patel).

Les vomissements dans la trachée sont très graves, en raison non seulement de l'asphyxie immédiate, mais surtout des broncho-pneumonies septiques secondaires qu'ils déterminent. C'est pour cette raison que l'on recommande les lavages d'estomac, ou tout au moins l'évacuation du contenu stomacal au moyen du tube de Faucher, avant toute anesthésie générale pour occlusion. Mais ces manœuvres ont pour résultat de fatiguer encore, et même de choquer assez violemment, ces malades.

III. — L'ANESTHÉSIE LOCALE.

Aussi semble-t-il que l'anesthésie qui rallie le maximum de suffrages soit l'anesthésie locale ou régionale, « elle per-

met l'opération complète et s'affirme la méthode de choix « (P. Duval).

On a donné comme argument contre elle qu'elle ajoutait un toxique de plus à résorber. Faure, en étudiant 135 cas d'anesthésies régionales, a constaté que, quelles que soient les doses d'anesthésique injectées, c'est tout au plus si, de très rares fois, on a pu observer quelques nausées. En outre, on a dit que l'anesthésie régionale entraînait de l'albuminurie, Faure a vérifié cette assertion et ne l'a pas trouvée exacte.

II. — L'intervention.

Nous ne voulons pas entrer dans les détails techniques qui sont parfaitement décrits dans les traités classiques mais seulement insister sur quelques points.

Après l'incision choisie selon la variété de hernies, ouverture du sac et appréciation des lésions, on décidera de la conduite à tenir.

Si on se borne à une simple extériorisation, il faudra débarrasser pour assurer le libre passage du contenu intestinal, mais prudemment, afin de ne pas ouvrir la cavité péritonéale. On prendra soin d'extérioriser les parties sus et sous-jacentes à l'anse gangrenée si des adhérences ne s'y opposent pas. Enfin on fixera avec beaucoup de soins l'anse extériorisée au pourtour du sac.

Si on établit une entéro-anastomose faudra-t-il la faire à l'aiguille ou poser un bouton ? Les partisans du bouton donnent comme argument la rapidité de sa pose. Ses détracteurs estiment que l'on peut observer des accidents (sténose de l'orifice, obstruction secondaire par le bouton, accidents de serrage, perforation).

En pratique, c'est là affaire de préférences personnelles. Les uns et les autres apportent de bons résultats. Si l'entéro-anastomose demande un peu plus de temps, elle permet d'établir une communication plus large entre les deux parties de l'anse, et il est en effet important de la faire de dimensions suffisantes (Voir Obs. XI).

III. — Soins post-opératoires.

Il convient de faire au malade des injections d'huile camphrée, de lui donner des toni-cardiaques (caféine, digitale). Aubertin et Magendi ont insisté sur l'importance du sérum anti-gangréneux.

Pour lutter contre la parésie intestinale, Cadenat préconise le lobe postérieur d'hypophyse et les anti-spasmodiques (Belladone en suppositoires si l'état nauséeux fait rejeter la voie buccale) qui agissent mieux que les purgatifs et n'exposent pas à une intolérance gastrique comme ceux-ci.

Mais il faut surtout associer au traitement chirurgical un véritablement traitement médical des troubles sanguins, qui doit être basé sur deux principes (Bottin) :

1° il doit apporter à l'organisme de l'eau et des éléments minéraux ;

2° il doit être copieux pour permettre l'expulsion à l'extérieur des toxines nées de l'occlusion même et sous l'influence de la déshydratation et de la déminéralisation.

Ce traitement sera, si possible, pré-opératoire, de toute façon post-opératoire et suffisamment prolongé.

A. Gosset, Binet et Petit-Dutaillis ont conseillé d'injecter dans les 24 heures, un litre de sérum physiologique sous la peau et 100 cc. de la solution de NaCl à 20 %, intra-veineux, à raison de 5 injections de 20 cc., à intervalles espacés et réguliers. Comme on a pu observer des chocs avec cette méthode, Binet et Viala ont insisté récemment sur l'avantage qu'il y avait à utiliser dans la rechloruration d'urgence la solution chlorurée sodique à 10 %. Expérimentalement, cette solution provoque des troubles minimes et vite réduits. La tolérance de cette solution est assez large puisque pour un chien de 17 kilos ils ont pu injecter 35 gr. de sel en moins de deux heures.

Bottin a insisté sur le fait qu'il faut hydrater et reminéraliser le malade, en même temps que l'on pratique l'in-

jection intraveineuse de petites quantités de solution hypertonique, sans quoi elle risquerait d'augmenter la concentration du sang déjà fortement concentré, obligeant ce dernier à emprunter davantage d'eau au niveau des tissus. C'est dans cet esprit qu'il préconise l'emploi d'une solution de NaCl à 9 pour 1.000, à condition de l'utiliser en doses importantes. Ces injections restaureraient une hydratation suffisante du sang, des taux de Cl et de Na normaux et assureraient une désintoxication notable de l'organisme.

Plus récemment, il a proposé avec Conradt d'utiliser deux solutions.

1° Une solution isotonique dont la composition est la suivante :

NaCl	8 gr.
KH PO	2 gr.
CaCl	0 gr. 5
Eau	1.000 gr.

et qu'il emploie par voie hypodermique.

2° Une solution légèrement hypertonique comprenant les mêmes éléments que précédemment mais dans laquelle il ajoute 40 gr. de glucose par litre et qu'il utilise par voie intraveineuse ou intra rectale.

En général, il emploie concurremment les deux solutions, atteignant deux litres de liquide par 24 heures. Il continue la thérapeutique jusqu'au moment où la réhydratation et la réminéralisation sont suffisantes et où les phénomènes toxiques s'estompent. Alors il réduit progressivement les doses. Il insiste sur le fait que cette thérapeutique ne doit à aucun prix porter préjudice à l'administration d'eau et d'éléments minéraux par voie buccale.

Nous n'avons pas l'expérience de cette méthode, mais nous nous sommes bien trouvé chez nos malades, de l'injection intraveineuse quotidienne et en goutte à goutte de 15 à 20 gr. de sel en solution à 4 %. Ces injections étant associées journellement à 500 gr. de sérum sous-cutané et 500 gr. de sérum glucosé intra rectal.

Il est capital de continuer ce traitement pendant les

trois ou quatre jours qui suivent, s'il ne se produit pas de fistulisation de l'anse extériorisée, et de le poursuivre plus longuement s'il se produit une fistulisation portant sur la partie haute de l'intestin. Ce traitement étant contrôlé si la chose est possible, par des dosages répétés des chlorures sanguins.

PROTECTION DE LA PEAU.

Pour protéger la peau de nombreuses préparations ont été préconisées.

Potter (1917) traite les fistules du grêle par de l'acide chlorhydrique au 10^e pour aciduler et inactiver la tripsine pancréatique qui ne digère les protéines qu'en milieu alcalin, et du jus de bœuf ou peptone, destiné en principe, à absorber l'activité des ferments digestifs qui menacent la peau. Ainsi, la plaie est constamment recouverte de compresses imbibées de jus de bœuf ; au niveau de la fistule, de l'acide chlorhydrique tombe au moyen d'un système de goutte à goutte.

D'autres auteurs se contentent d'enduire largement la paroi, autour de la fistule, d'une épaisse couche de pommade à l'oxyde de zinc, ou d'une préparation telle que :

Sous-nitrate de bismuth	4 gr.
Amidon.....	} 50 gr.
Oxyde de zinc)	
Lanoline	60 gr.
Huile de lin.....	36 gr.

Résultats.

Il convient donc d'être éclectique dans le choix d'une méthode de traitement en présence de lésions intestinales au cours d'une hernie étranglée.

Nous apportons huit observations inédites de malades traités selon les principes que nous avons essayé de dégager. Nous avons trouvé dans la littérature neuf autres cas ; ce qui nous fait un total de 17 malades avec une seule mort pouvant être imputée au traitement lui-même (Obs. XI), les trois autres décès étant dus : l'un à un cancer du pylore concomitant (Obs. VIII), un autre à une bronchopneumonie le 14^e jour (Obs. XIV), enfin le dernier à une défaillance cardiaque (Obs. XVII). Il ne nous est pas possible de parler de statistique car les chiffres de 26 % de mortalité globale, et de 7 % relevant du traitement seul, ne peuvent être pris en considération, tous les malades ne faisant pas partie d'une même série, ne venant pas d'un même Service. Mais, sans négliger l'argument statistique, nous ne lui accordons pas la valeur que d'autres pourraient lui donner. Le pronostic ne peut être d'ailleurs basé uniquement sur la nature de l'intervention. L'ancienneté de l'étranglement, l'âge, l'existence de tares organiques, sont autant de facteurs aggravant le pronostic ; aussi nous pensons que chez de tels malades il faut appliquer le principe du traitement de toute urgence : faire l'indispensable, le minimum.

Observations.

A. — Observation d'extériorisation avec anastomose latéro-latérale faite dans le même temps.

OBSERVATION I

(Inédite, due à l'obligeance du D^r Cadenat.)

M^{me} Gue..., 21 ans, entre le 31 mai 1936 dans le Service du D^r Cadenat pour une hernie crurale étranglée vue à la vingt-quatrième heure.

Intervention (Delorme, interne), anesthésie paradurale. Incision verticale sur la hernie, ouverture du sac ; l'intestin apparaît noir avec quelques plaques d'aspect grisâtre. Débridement par section de l'arcade crurale. Malgré le sérum chaud l'anse ne revient pas, ne se contracte pas. Extériorisation de l'intestin grêle sur une assez grande étendue ; anastomose latéro-latérale au pied de l'anse. On rentre l'anastomose et on laisse extériorisée la portion de l'anse suspecte. Un crin de rapprochement sur la peau. Pansement au sérum chaud.

Suites opératoires. Au cours d'un violent effort de vomissement, extériorisation d'une portion du grêle avec l'anastomose qui est intacte. On la rentre à nouveau. Pansement au sérum, l'anse intestinale paraît plus rosée.

Le 6 juin 1936, une fistule stercorale se produit au niveau de l'anse extériorisée. La malade va à la selle avec des lavements. Dans les jours qui suivent, l'état général s'améliore.

Le 2 juillet 1936, réintervention (D^r Cadenat, aide Delorme), anesthésie à l'évipan. Il persiste au niveau de l'an-

cienne incision deux fistules intestinales de petite dimension, l'une lenticulaire, l'autre un peu plus grosse. Deux mèches sont mises dans les deux orifices fistuleux pour parer à l'issue possible des matières. Une incision est faite, parallèle à l'arcade crurale. Recherche difficile de l'anse à cause des adhérences qui existent à ce niveau. Les anses intestinales sont accolées dans la profondeur et on a une certaine peine à les libérer. Fermeture de l'intestin en deux plans, après avoir réuni les deux orifices, le tout correspondant à une plaie latérale de l'intestin. Reconstitution de la paroi au catgut par fixation au ligament de Cooper. On laisse ouverte la partie inférieure de la plaie avec des mèches imbibées de sérum antigangréneux.

Suites normales, la malade va bien à la selle. Le 11 juillet les fils sont enlevés. Elle sort le 30 juillet complètement guérie.

OBSERVATION II

(Inédite, due à l'obligeance de M. André Le Roy, interne des Hôpitaux de Paris. Observation résumée, devant être publiée ultérieurement d'une façon plus complète.)

M^{me} T... Marie, enceinte de deux mois, est opérée d'urgence le 6 novembre 1935 d'une hernie crurale étranglée vue au quatrième jour.

A l'intervention, on trouve une anse noire, longue de 10 cm., avec plaques de sphacèle verdâtre, ne revenant pas au sérum chaud. A. Le Roy fait, en attirant l'anse par l'orifice herniaire, une anastomose latéro-latérale au pied de celle-ci et laisse extériorisée toute la partie suspecte.

Dans les jours qui suivent, fistulation de l'anse extériorisée. L'état général se relève puis se maintient excellent et permet une réintervention le 17 janvier 1936 (Dr Soupault), fermeture intrapéritonéale. La fistule est oblitérée par entérorraphie.

Suites opératoires normales, la malade sort guérie le vingtième jour.

OBSERVATION III

(Inédite, due à l'obligeance de M. A. Le Roy.)

(Résumée.)

M^{me} L... Georgette, âgée de 46 ans, entre le 27 novembre 1935 pour une hernie crurale droite étranglée depuis quatre jours.

A l'incision du sac apparaît une anse longue de 16 cm., sphacélée. Extériorisation avec anastomose faite au pied de l'anse.

Suites opératoires normales. Le 17 janvier il persiste une fistule dont A. Le Roy fait la cure, par voie intrapéritonéale et en faisant une simple entérorraphie. La malade sort guérie le vingtième jour.

OBSERVATION IV

(Publiée par Bauer. Résumée.)

M^{me} W... Marie, 48 ans, vue à la douzième heure d'une occlusion intestinale au niveau d'une éventration sous-ombilicale.

Intervention. Anesthésie : Rachi et éther. La malade, obèse, dort mal et est continuellement cyanosée. Après incision des téguments on tombe sur une anse grêle étroitement adhérente à la cicatrice. On libère prudemment cette anse intestinale qui mesure 50 cm. environ de longueur. Ses parois sont très altérées, elle est dépouillée de sa séreuse sur la plus grande partie de son étendue. On ne peut songer à la réintégrer dans la cavité abdominale ; cette réintégration serait d'ailleurs très difficile, car l'orifice de l'éventration est obstrué par des anses grêles qu'il faudrait libérer. L'anesthésie étant mauvaise, la malade fatiguée, on fait une entéro-anastomose et on laisse extériorisée la partie suspecte qui est suturée au pourtour de l'orifice d'éventration. Les suites opératoires furent très simples. L'anse extériorisée conserva sa vitalité et rentra progressivement dans l'abdomen, de sorte que le huitième jour elle se trouvait au niveau des bords de la plaie. Ulté-

rieurement, sur les conseils de M. Leriche, cette anse fut recouverte de greffes dermo-épidermiques. La malade sortit le quarante-et-unième jour, la plaie complètement cicatrisée.

OBSERVATION V

(Publiée par Artaud, résumée dans la *Presse Médicale*.)

M^{me} X..., 73 ans, hernie crurale étranglée depuis quatre jours au moins. Sphacèle de l'anse. Entéro-anastomose sur le pied de l'anse et extériorisation de la partie sphacélée. Ultérieurement, fistule stercorale minime résistant à la fermeture extra-péritonéale. Fermeture intra-péritonéale rendue facile par l'anastomose ; guérison.

OBSERVATION VI

(Inédite, due à l'obligeance du D^r Couvelaire
et de M. Léger, interne des Hôpitaux.)

M^{me} De..., 66 ans, est opérée d'urgence le 1^{er} novembre 1937 d'une hernie crurale gauche étranglée depuis quatre jours.

Anesthésie éther. Intervention (M. Léger, interne). Incision verticale, anse noirâtre, striction du collet, l'anse ne revient pas sous un jet de sérum chaud. Sur le conseil du D^r Couvelaire, extériorisation avec anastomose latéro-latérale faite à l'aiguille au pied de l'anse qui est attirée par l'orifice de herniotomie. On rentre l'anastomose dans l'abdomen en laissant extériorisée la partie sphacélée, après débridement de l'anneau.

Dans les jours suivants l'anse reprend sa vitalité, devient rose, et même au niveau du collet qui était couleur feuille morte, il ne se produit pas de fistulisation.

Le 9 novembre 1937. Sous rachi-anesthésie, réintégration de l'anse extériorisée. On trouve un petit abcès qu'on assèche. L'anse est rentrée sous le couvert de 3 mèches et d'un drain. La peau n'est pas suturée. Suites opératoires normales. La malade sort guérie.

OBSERVATION VII

(Prof. Dambrin, Obs. I, Thèse Burgan.)

M^{me} G... Marie, 67 ans, entre le 23 octobre 1924. Elle est atteinte d'étranglement herniaire remontant à cinq jours. Vomissements fécaloïdes, tuméfaction douloureuse crurale droite.

Intervention à l'anesthésie régionale. Kélotomie. Dans le sac on ne trouve pas d'épiploon, mais une anse grêle. Elle est noirâtre, et présente la teinte feuille morte au niveau des anneaux de striction. L'enfouissement circulaire de ces anneaux qui est très étendu produit l'occlusion complète du segment. On place en territoire sain, à 4 cm. au pied de l'anse en voie de mortification, un bouton de Jaboulay. Comme les portions les plus malades sont enfouies, on réduit le tout dans l'orifice herniaire béant. Drainage à la Mickulicz. Ablation progressive des compresses et du sac en sept jours. Suites normales. Le bouton est rendu le seizième jour, la malade sort du Service le vingt-et-unième jour, cicatrisée. Revue deux mois après en excellent état.

OBSERVATION VIII

(Prof. Dambrin, Obs. II, Thèse Burgan.)

M^{me} B... Jeanne, 70 ans, entrée le 4 décembre 1924. Cette malade présente un étranglement herniaire remontant à six jours. Tachycardie, arythmie, syndrome d'occlusion grave.

Opération à l'anesthésie régionale. A l'ouverture du sac on trouve une anse noirâtre, avec une petite perforation au niveau de l'un des anneaux. On pratique l'enfouissement des anneaux et un bouton de Jaboulay est mis en place au pied de l'anse. L'intestin est réduit sous un sac de Mickulicz. Au bout de quarante heures la malade rend des gaz ; au sixième jour, au moment de l'ablation du sac de drainage, on constate une fistule stercorale ; cette fistule donne issue à une petite quantité de liquide intestinal pendant quelques jours, cependant que la malade rend des selles

normales. Le quatorzième jour l'écoulement par la fistule diminue considérablement ; les selles sont toujours normales, le bouton est rendu le seizième jour. Malgré cela la malade se cachectise et meurt le vingtième jour.

A l'autopsie, on trouve un cancer du pylore avec un estomac considérablement dilaté. L'anastomose est vérifiée, elle est en excellent état. L'anse malade était chiffonnée, flétrie, occlue par des adhérences de péritonite au sein desquelles la fistule tendait à être étouffée et supprimée si la mort n'était pas survenue.

OBSERVATION IX

(Baudet, Obs. III, Thèse Burgan.)

M^{me} B... Jeanne, 66 ans, entrée le 21 février 1925. Hernie crurale droite étranglée depuis quatre jours, présente en plus les symptômes d'un goitre exophtalmique.

Anesthésie régionale. Kélotomie. On trouve dans le sac une anse intestinale noirâtre, sans tonicité, ne revenant pas sous l'influence du sérum chaud. On place un bouton de Jaboulay dans le pied de l'anse, et on réduit l'intestin suspect en arrière de l'anneau ouvert. Mise en place à travers l'orifice herniaire d'un drainage à la Mickulicz. Suites excellentes. Pas de fistule, le bouton est rendu le dix-septième jour.

OBSERVATION X

(Obs. IV, Thèse de Burgan.)

M^{me} V... Françoise, 62 ans, entre le 11 mai dans le Service du Dr Baudet. Elle présente une hernie crurale droite étranglée.

Anesthésie régionale, kélotomie, on découvre un sac trilobé. Ouverture de l'anneau crural. A l'intérieur du sac on trouve une anse grêle violacée, revenant au sérum chaud, sauf au niveau d'un des anneaux de striction où se trouve une large plaque de sphacèle entourée d'une zone suspecte qu'il est impossible d'enfourer. Cette portion d'intestin est

laissée en surveillance à la peau, après mise en place d'un bouton de Jaboulay au pied de l'anse.

Suites opératoires. Le 18 mai, apparition d'une fistule avec issue d'un liquide verdâtre mêlé à des matières. Le 22 mai, selle normale ; depuis lors ces selles sont régulières. Etat stationnaire les jours qui suivent. La malade rend le bouton le 8 juin. Son état général s'améliore, la fistule s'assèche.

OBSERVATION XI

(Due à l'obligeance du Dr Cadenat.)

M^{me} Gu..., 77 ans, entre d'urgence dans le Service du Dr Cadenat le 19 février 1936 pour une hernie crurale étranglée depuis quarante-huit heures. Le chirurgien de garde qui l'opère, trouve une anse noirâtre sur une étendue de 4 cm. et ne se modifiant pas sous le sérum chaud. Il pratique une entéro-anastomose au pied de l'anse et laisse la partie sphacélée extériorisée.

Le deuxième jour après l'intervention, l'anse paraît reprendre un peu. Elle devient rouge mais ne se contracte pas sous le sérum. Le ballonnement a un peu diminué mais la malade n'a pas rendu de gaz. On lui fait 20 cmc. de sérum salé hypertonique à 20 %. Le troisième jour, le ballonnement persistant, on fistulise l'anse extériorisée et on y place un tube évacuateur. Par le tube s'écoule un liquide fécaloïde. Nouvelle injection intraveineuse de 20 cmc. de sérum salé à 20 % et un litre de sérum physiologique sous-cutané.

Le quatrième jour le ballonnement persiste, la malade n'a pas émis de gaz par l'anus. L'écoulement des matières par l'anse fistulisée est de un demi-litre environ. La langue est humide. On agrandit la fistulisation de l'anse extériorisée, et, en passant le doigt, on constate que les deux bouts de l'anse sont libres et admettent facilement le doigt. Injection de 20 cmc. de sérum hypertonique à 20 %. La malade a des éructations fréquentes. On lui fait un lavage d'estomac et on lui donne un lavement.

Le cinquième jour, après lavement, la malade a une selle. Les liquides bus ressortent rapidement par la fistule.

Le neuvième jour, à l'anesthésie locale, on fait une incision de Jalaguier basse. On constate que l'anastomose précédemment pratiquée ne fonctionne pas. Exclusion de l'anse fistulisée, rétablissement de la continuité intestinale par une anastomose latéro-latérale isopéristaltique. Paroi en 3 plans.

Le lendemain, malade fatiguée, ventre légèrement ballonné, pas de gaz. Un dosage des chlorures dans le sang montre une forte déficience portant sur le chlore plasmatique. Injection intraveineuse de sérum hypertonique, atropine. Malgré ces traitements, exitus dans la soirée.

**B. — Observation d'extériorisation simple
avec réintervention très précoce
(avant le quatorzième jour).**

I

*La réintervention a consisté en une résection
suivie de suture termino-terminale.*

OBSERVATION XII

(Desmarest, Obs. XVIII de la thèse de Bardet.)

M^{me} F..., 45 ans. Hernie crurale gauche dont la première notion a été l'étranglement, la veille.

Première intervention : le 10 juin. Kélotomie. Le sac contient un liquide sanguinolent et une anse grêle qui présente en un point du sillon d'étranglement une tache noire de sphacèle. Extériorisation, aucune réunion.

Suites opératoires. Le 11 juin, anse noire. Le 13 juin, plusieurs orifices se sont produits, par où sortent les matières intestinales. L'état général devenant déficient, on pratique une nouvelle intervention le 19 juin, soit neuf jours après la première.

Deuxième intervention : incision autour de la fistule, résection de l'anse fistulisée, anastomose bout à bout. Drain au contact de la suture, fermeture de la paroi en trois plans.

Dans les jours qui suivent, désunion de la peau, suppuration superficielle. Pas de fistules intestinales. La malade sort presque guérie le 9 juillet.

OBSERVATION XIII

(Desmarest, Obs. XXI de la thèse de Bardet.)

M^{me} D..., 30 ans, est opérée d'une hernie crurale gauche étranglée depuis quatre jours.

Première intervention le 23 novembre 1914. On extériorise une anse grêle noire ; au niveau du sillon d'étranglement, les parois sont très amincies.

Suites opératoires : le lendemain l'escarre s'élimine, une fistule du grêle s'est constituée. Amaigrissement rapide qui indique une fermeture précoce de l'anus.

Deuxième intervention : Résection de l'anse fistulisée, fermeture des deux bouts, anastomose latéro-latérale, drain au contact.

Suites opératoires : Au septième jour, fistule du grêle qui se tarit. Guérison après une phlébite du membre inférieur gauche, et ablation d'une soie qui entretenait une suppuration de la cicatrice.

OBSERVATION XIV

(Mourgue-Molines, Villa et Vidal. Résumée.)

Femme de 66 ans qui entre le 21 février pour une hernie inguinale droite étranglée depuis trois jours. Rachianesthésie. Intervention difficile par l'agitation de la malade qui présente des vomissements fécaloïdes. A l'ouverture du sac, on trouve une anse longue de 25 à 30 cm. environ, noirâtre, avec des points plus foncés et plus ternes. Sillon d'étranglement très marqué ; l'anse ne revient pas sous un jet de sérum chaud. L'état général paraît inquiétant, le pouls est misérable. On se contente d'extérioriser l'anse que l'on fixe par quelques points de catgut à la paroi.

Dans la nuit la malade cesse de vomir et rend des gaz. Dans les jours qui suivent, on observe une rétrocession des

lésions, l'anse prend une coloration rouge vif uniforme. Mais il s'est fait une distension gazeuse importante qui rend impossible sa réintégration dans l'abdomen. Durant les trois jours suivants, le transit intestinal se fait sans difficultés. La malade va deux fois à la selle. Au contraire, à partir du quatrième jour, par suite d'une distension gazeuse considérable de l'anse, les signes d'occlusion réapparaissent. Ponction de l'anse au thermocautère. La peau alentour ne tarde pas à subir comme un début de digestion. Le 4 mars (onze jours après la première opération), le Prof. Forgue réintervient. Rachi syncaïne 10 ctg. Il circonscrit la base de l'anse extériorisée par deux incisions elliptiques qui passent de chaque côté à 3 cm. du pédicule. Il pénètre dans le péritoine, attire hors du ventre le bout afférent et le bout efférent. Section au-dessus de pince à copostrase. Anastomose termino-terminale au bouton de Murphy. Lavage à l'éther. Réintégration de l'anastomose dans le ventre. Fermeture sans drainage.

Suites opératoires : Le lendemain après une nuit calme : température 37°2, pouls 86.

Le 7 mars, la malade a des gaz. Elle présente de l'encombrement bronchique.

Le 10 mars, elle va spontanément à la selle.

Le 12, nouvelle selle. Température 38°8, congestion des deux bases, dyspnée.

Le 13, température 39°.

Le 14, mort par bronchopneumonie à foyers multiples.

II

La réintervention a consisté en une entéro-anastomose au pied de l'anse.

OBSERVATION XV

(Due à l'obligeance du D^r Cadenat.)

M^{me} Ma... Sophie, 71 ans, entrée le 11 avril 1936, présente une hernie crurale irréductible, des nausées, des vomissements. L'étranglement remonte à la veille.

Intervention : Anesthésie locale. Incision sur la tumeur. Une anse intestinale longue de 12 à 15 cm. ne revient pas sous le sérum. On l'extériorise. Chaque jour, du 11 au 17 avril, il est fait une injection intraveineuse de sérum hypertonique à 20 %. Le 16 avril, fistulisation spontanée de l'anse.

Le 2 mai, deuxième intervention. Pertaine locale (D^r Cadenat), anastomose latéro-latérale au pied de l'anse.

Le 16 juin, troisième intervention (D^r Cadenat). Anesthésie locale. Incision en dedans des orifices fistuleux. Section de l'anse fistuleuse près de l'anastomose. Fermeture des deux bouts centraux, ligature du méso engagé dans l'orifice crural. Puis extirpation de l'anse intestinale exclue. On peut conserver des muscles pour une paroi de qualité moyenne. Les sutures intestinales sont fixées à la peau à la partie inférieure de l'incision. Petit drainage. Suites opératoires normales, la malade sort guérie le 5 juillet.

OBSERVATION XVI

(Personnelle.)

M^{me} Th..., 56 ans. Hernie crurale droite étranglée depuis six jours.

La malade, qui avait une hernie crurale droite depuis un an, ressent brusquement, le 27 août 1937, une douleur vive au niveau de sa hernie, puis présente des vomissements. Les jours suivants les vomissements se répètent, ils s'accompagnent d'arrêt total des matières et des gaz. Elle prend 15 gr. de sulfate de soude les 28, 29 et 30 août sans résultat. Le 31 août, les vomissements persistant ainsi qu'une constipation absolue, elle prend en une seule fois 40 gr. de sulfate de soude sans plus de résultat. Le 2 septembre, elle fait alors venir un médecin qui l'envoie d'urgence dans le Service du D^r Jean Berger. A son arrivée, le matin, elle présente un ventre ballonné, surtout dans la région périombilicale, tympanique, sans défense musculaire. On constate dans la région crurale droite l'existence d'une tumeur tendue et du volume d'une grosse amande ; elle est à peine sensible à la palpation. Pendant l'examen,

on voit se dessiner sous la paroi quelques contractions péristaltiques. La malade présente un état nauséux, elle est amaigrie, fatiguée.

Intervention d'urgence le 2 septembre 1937. Anesthésie générale à l'éther. Incision parallèle à l'arcade crurale. Ouverture du sac. Nous trouvons une anse intestinale noirâtre sur une étendue de 5 cm. environ. En l'attirant dans la plaie, on s'aperçoit qu'au niveau du sillon d'étranglement existent plusieurs petites perforations. Débridement du collet. On fixe l'anse gangrénée aux téguments.

Suites opératoires : Dans la soirée du même jour on fait à la malade 22 gr. de sel intraveineux en goutte à goutte (solution à 4 %), 500 gr. de sérum physiologique sous-cutané et 500 gr. de sérum glucosé intrarectal. Huile camphrée. Caféine. Nous répétons le même traitement les jours suivants (20 gr. de sel le deuxième jour et 15 gr. le troisième jour). Les fistules donnent abondamment, laissant passer, semble-t-il, la totalité du contenu intestinal qui est liquide et altère rapidement les téguments. Ceux-ci sont rouges, ulcérés et font horriblement souffrir la malade. On dispose une épaisse couche d'oxyplastine qui calme assez bien ces lésions. La malade ne présente ni selle ni gaz par l'anus. Son état général s'est amélioré, à tel point qu'au quatrième jour on cesse les injections de sel intraveineux. Elle s'alimente normalement. Néanmoins, les cinquième et sixième jours, elle sent ses forces diminuer. Le septième jour nous lui refaisons 10 gr. de sel intraveineux (solution à 4 %) et dans les heures qui suivent, son état s'améliore. Nous répétons cette injection journellement et nous pouvons réintervenir dix jours après la première opération sur une malade présentant un état général satisfaisant.

Deuxième intervention le 12 septembre 1937. Anesthésie générale à l'éther. Laparotomie médiane sous-ombilicale. Nous repérons l'anse afférente et l'anse efférente. Cette dernière est de dimensions considérablement réduites. Il n'existe aucune réaction de péritonite localisée. Etablissement d'une large anastomose au pied de l'anse, au catgut chromé. Fermeture de la paroi sans drainage.

Suites opératoires excellentes. Le 13 septembre, on fait à la malade 15 gr. de sel intraveineux. Le 14 septembre, l'écoulement par les fistules a considérablement diminué.

La malade rend des gaz par l'anus. Le 15 septembre, trouvant la malade un peu fatiguée, nous lui faisons une petite transfusion de 150 gr. Le 16 septembre, elle a une selle après lavement. Le 20 septembre, il s'écoule encore une petite quantité de liquide par l'anse fistulisée.

Troisième intervention le 23 septembre 1937. Anesthésie générale à l'éther. Laparotomie médiane sous-ombilicale. On vérifie le bon fonctionnement de l'anastomose. Section de l'anse fistulisée. Fermeture des deux bouts intestinaux près de l'anastomose. Ablation de l'anse exclue par voie crurale. Suture des plans musculaires au catgut chromé.

Suites opératoires. Le 26 septembre, un petit lavement d'huile ramène des matières ; le 27 septembre, selle spontanée.

Le 5 octobre, petite crise de ballonnement avec élévation thermique qui cesse après une injection d'atropine. La malade quitte l'hôpital guérie à la fin octobre. Fin décembre, nous avons eu de ses nouvelles, elle a repris son activité normale.

OBSERVATION XVII

(Personnelle.)

M^{me} Dec... Jeanne, 67 ans, entre le 22 novembre 1937 dans le Service du Dr Jean Berger pour une hernie crurale droite étranglée. Hernie apparue il y a trois mois, grosse, dit-elle, comme le poing et rentrant difficilement. Trois jours avant son entrée à l'hôpital, elle présente des vomissements et de la diarrhée, en même temps que son abdomen se ballonne. Cependant elle ne s'en inquiète pas et reste dans cet état jusqu'au 22 novembre. A son entrée existait une tuméfaction de l'aine grosse comme le poing, un peu douloureuse au collet. Les téguments sont rouges, mais la malade a mis d'elle-même des compresses chaudes sur toute la région. Température 38°.

Intervention le 22 novembre 1937, Anesthésie générale à l'éther. Vomissements fécaloïdes au début de l'anesthésie. Le chirurgien tombe d'emblée dans un phlegmon pyostercoral. Il agrandit au doigt l'orifice d'étranglement et met dans le bout afférent un drain n° 40 qui est enfoncé assez

profondément. La malade, transportée dans son lit, reçoit aussitôt 40 cmc. de sérum salé hypertonique à 20 %.

Le lendemain matin, on constate que la malade est toujours ballonnée, le pansement est peu souillé. On enlève le drain, et aussitôt des gaz et des matières liquides s'échappent.

Les 23 et 24 novembre, l'état général est assez bon, mais à l'auscultation du cœur on note l'existence d'un bruit de galop. Tension artérielle 13-4. En même temps qu'on lui donne des tonicardiques (digitaline, coramine), on lui fait 20 gr. de sel intraveineux en solution à 4 %, 500 gr. de sérum glucosé intrarectal et 500 gr. de sérum physiologique sous-cutané. Urée dans le sang : 1 gr. 10. Par l'anus contre nature, s'écoulent des matières très liquides qui ne tardent pas à altérer la peau. La malade ne présente ni selle ni gaz par l'anus.

Deuxième intervention le 26 novembre. Laparotomie médiane sous-ombilicale. Il existe dans toute la partie droite de l'abdomen des fausses membranes blanchâtres. En cherchant avec précaution l'anse efférente on donne issue à une collection purulente très fétide. On éponge soigneusement et on fait une anastomose latéro-latérale au pied de l'anse fistulisée ; fermeture partielle de la paroi au catgut, un drain n° 40 est laissé dans la partie inférieure de l'incision.

Le 27 novembre, état général satisfaisant. Le pansement de l'anus contre nature est encore très souillé. Par le drain abdominal s'écoule un peu de sérosité louche.

Le 28 novembre, la malade a rendu des gaz par l'anus. Le drain abdominal ne donne pratiquement plus rien, on l'enlève. Le pansement de l'anus contre nature est beaucoup moins souillé. A l'auscultation du cœur on note toujours l'existence du bruit de galop malgré les tonicardiques qui sont administrés à la malade.

Le 29 novembre, selle spontanée pendant la nuit, l'abdomen est souple et déballonné. L'anus contre nature ne donne plus qu'un écoulement peu important.

Le 30 novembre, œdème malléolaire. Les bruits du cœur sont assourdis, irréguliers.

Le 1^{er} décembre, l'œdème est plus important, a gagné les cuisses.

Le 2 décembre, onze jours après la première intervention, exitus en plein anasarque.

Conclusions.

I. — La résection suivie d'entérorraphie immédiate comporte un certain nombre de facteurs d'insécurité ; elle présente un caractère de gravité manifeste en raison du malade auquel elle s'adresse.

II. — La conduite à tenir en présence de lésions intestinales trouvées au cours des interventions pour hernies étranglées sera différente suivant les cas.

III. — S'il s'agit d'un sujet jeune ou suffisamment résistant, on établira une anastomose latéro-latérale au pied de l'anse, et on laissera extériorisée toute la zone manifestement sphacélée ou simplement suspecte.

Cette anastomose sera faite par l'orifice de herniotomie afin de ne pas allonger l'intervention. Si on ne peut la faire dans ces conditions, on se bornera à une extériorisation simple.

Dans les jours suivants, si l'anse retrouve sa vitalité on pourra la réintégrer dans l'abdomen ou attendre que la rétraction du méso y pourvoie.

S'il se produit une fistulisation, l'existence d'une anastomose de dérivation permettra d'attendre le relèvement de l'état général, pour faire la cure de ladite fistule, si besoin est.

IV. — S'il s'agit d'un sujet âgé, fatigué, on fera le strict minimum, à savoir l'extériorisation de l'anse gangrenée.

Dans les jours suivants, s'il se produit une fistulisation de l'anse, deux cas seront à envisager :

1° Ou bien elle portera sur la partie basse de l'intestin grêle et l'on pourra attendre que l'état général du malade soit suffisamment remonté pour en faire la cure.

2° Ou bien elle siègera sur la partie haute ou moyenne du grêle, s'accompagnant d'une digestion précoce des tégu-ments qui entourent la fistule, alors il faudra réintervenir très précocement, entre le 5^e et le 8^e jour, avant que la dénutrition apparaisse.

Suivant les cas, cette réintervention consistera :

— soit en une anastomose latéro-latérale faite au pied de l'anse ;

— soit en une résection secondaire suivie d'entérorra-
phie.

V. — Dans tous les cas, le pronostic sera considérable-ment amélioré par l'adjonction d'un traitement médical. On connaît bien maintenant le syndrome humoral des fistules du grêle et on peut remédier aux troubles qu'il com-prend, par une rechloruration et une réhydratation suffi-
santes.

Vu : le Président de la thèse,
R. GRÉGOIRE.

Vu : le Doyen,
TIFFENEAU

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- ABOULKER (P.). — Anus contre nature et fistules stercorales. *Encyclopédie méd.-chirurgicale*. Paris, 1936.
- AKERMAN. — Du traitement opératoire des hernies gangrénées dans les hôpitaux suédois de 1901 à 1910. *Nord Med. Arrhiv*, 1913, t. XLXI, part I, fasc. 3, n° 5, p. 1-18.
- ALAMARTINE et DELORE. — Résection intestinale étendue dans une hernie étranglée. Le traitement de l'anse étranglée. *Lyon médical*, 1908, p. 1135 à 1137.
- ALGLAVE. — Anus iléal chez les nourrissons. *Rev. d'Orthopédie*, 1906.
- Expériences sur les fistules totales du grêle. *Archives de Gyn. et de Chir. abdominale*, 1907.
- ALOI (V.). — Des hémorragies gastro-intestinales consécutives aux herniotomies. *Archivio italiano di chir.*, 1921, t. III, fasc. 1-2, p. 171-180.
- ARTAUD (M.). — Valeur thérapeutique de l'entéro-anastomose latéro-latérale dans la cure des hernies étranglées et sphacélées. *Soc. de Chir. de Marseille*, février 1928.
- AUBERTIN (E.) et MAGENDIE (J.). — Des bactériémies consécutives à l'occlusion intestinale réalisée chez le chien par un procédé nouveau d'enroulement. *C. R. de la Soc. de Biol.*, 1929, p. 679.
- BACHY (G.). — Infarctus iléo-mésentérique et hernie étranglée. *Bull. et Mém. de la Soc. nat. de Chir.*, 1931, t. LVII, p. 1487-1491 ; *Bull. et Mém. Acad. Chir.*, t. 63, déc. 1937, p. 1321.
- BAILEY (H.). — Hernies étranglées ; les diverses méthodes de traitement et leurs résultats. *Brit. Med. J.*, t. 2, décembre 1928, p. 1033-1034.
- BARDET. — La gangrène herniaire et son traitement chirurgical. Thèse de Paris, 1920.
- BARRETTE (J.). — Hernies étranglées compliquées d'adhérences ou de gangrène. Entérotomie et entérorraphie. Thèse de Paris, 1883-1884.

- BARKER (H. L.). — Les réparations des fistules intestinales. *Ann. of surgery*, t. XCV, mai 1932, p. 687-699.
- BAUER (R.). — Résultat de l'extériorisation intestinale pour occlusion aiguë du grêle. *Rev. de Chir.*, t. 53, déc. 1934, p. 797-803.
- BELLER (J.) et COLL. — Hernies étranglées et vitalité de l'intestin qui y est contenu d'après 278 observations. *Arch. of Surg.*, t. XII, avril 1926, p. 887-901.
- BERGARÈCHE. — Sténose intestinale, séquelle d'étranglement herniaire. *Arch. de Med. Cir. y Especialidades*, t. XXXV, janvier 1932, p. 21-24.
- BERNARD (R.). — *Encyclopédie médico-chirurgicale*, p. 2018.
- BIER, BRAUN, KÜMMEL. — Fistules du grêle. *Operationslehre*, 4 u., 5 aufl. 1925.
- BIER. — Fistules du grêle. *Handbuch der praktischen chirurgie*, 5 u., 6 aufl. 1926.
- BINET (L.) et VIALA (P. J.). — Sur les rechlorurations d'urgence avec la solution chlorurée sodique hypertonique à 10 %. *Mém. Acad. Chir.*, t. 63, octobre 1937, p. 973.
- BLAIN. — Résultats immédiats et éloignés du bouton de Murphy dans le traitement de la gangrène herniaire. Thèse de Lyon, 1900-1091.
- BONAMY (R.) et LEMERCIER. — La rachianesthésie dans l'étranglement herniaire. *Soc. de Chir. de Paris*, 1^{er} juillet 1937.
- BONNEAU (R.). — Traitement de la gangrène herniaire. *Journal des Praticiens*, t. 41, 30 avril 1927.
- Note sur la résorption toxique après libération de l'intestin étranglé, action de la rachianesthésie. *Journal de Méd. et de Chir. pratiques*, t. C, 13^e cahier, 10 juillet 1929.
- BOSC et BLANC. — *Archives de Médecine expérimentale*, 1896, p. 723-736.
- BOTTIN (J.). Syndrome humoral et tissulaire au cours des fistules intestinales hautes. *Arch. des Mal. de l'app. digestif*, t. 25, déc. 1935, p. 1070-1090.
- L'infection comme cause de mort à la suite d'une occlusion expérimentale. *Rev. belge Sc. méd.*, t. 8, janvier 1936, p. 46-68.
- L'anhydrémie et l'hypochlorurémie au cours de l'occlusion intestinale expérimentale. *Rev. belge Sc. méd.*, t. 8, févr. 1936, p. 97-158.
- Deux éléments essentiels de la clinique chirurgicale : la

- déshydratation et la déminéralisation. *Rev. belge Sc. méd.*, t. 8, déc. 1936, p. 669-697.
- BOTTIN (J.) et CONRADT. — Syndrome humoral et tissulaire post-opératoire. *Presse méd.*, t. 44, 21 nov. 1936, p. 1894-1895.
- BOUILLY et ASSAKY. — *Revue de Chir.*, 1883.
- BOWERS (A. T.). — Hernies étranglées, les facteurs de gravité. *Ohio State M. J.*, t. 31, janvier 1935, p. 28-30.
- BRENIZER (A. G.). — Résections étendues de l'intestin grêle. *Ann. Surg.*, t. 89, mai 1929, p. 675-681.
- BRIN. — Occlusion intestinale avec vaste phlegmon stercoral intra-abdominal. *Bull. et Mém. Soc. nat. de Chir.*, 22 avril 1912, p. 1302.
- BROOKS, SHUMACHER et WATTENBERG (J.). — Occlusion intestinale, étude expérimentale. *Ann. of Surg.*, 1918, t. LXVII, p. 210.
- BUMM. — Fistules du grêle. *Der Chirurg.*, 1930.
- BURGAN (J. P.). — Contribution à l'étude du traitement de la hernie étranglée avec anse gangrénée. Thèse de Toulouse, 1924-1925.
- CADENAT (F.-M.). — Diagnostic et traitement des étranglements herniaires. *L'Hôpital*, n° 236 bis, t. 17, avril 1929, p. 267.
- CONNADAY (J. E.). — Hernies étranglées avec gangrène de l'intestin. *Ann. Surg.*, t. 89, avril 1929, p. 630-631.
- CAPALDI. — Traitement de la gangrène herniaire. *Der Chirurg.*, t. 2, déc. 1930, p. 1129.
- CERQUA. — Transformation en un cordon fibreux d'une anse intestinale étranglée, 45 jours après sa réduction opératoire. *Il Policlinico*, t. XXXVIII, juin 1931, p. 881-882.
- CHABANNIER et LOBO-ONELL. — Hypochlorurémie et accidents post-opératoires. Masson, 1934.
- CINIMATA (A.). — Hernie étranglée et traitement chirurgical. *Rev. di Chir.*, t. II, oct. 1936, p. 513-517.
- COLEY (B. L.). — Hernie étranglée, entérostomie suivie d'entéro-anastomose latéro-latérale avec bouton de Murphy. *Ann. of Surg.*, t. IV, mars 1928, p. 335-337.
- COLP. — Traitement des fistules du grêle. *Ann. of Surg.*, t. 78, déc. 1923, p. 725.
- CORNIL et TSCHISTOWITCH. — *Arch. de Méd. exp.*, 1889, p. 353.
- COSTA (L. P.) et BAZTERRICA (E. Jr). — Infarctus extensif de l'iléon consécutif à une hernie inguinale étranglée. *Bol. y Trab. de la Soc. de Cir. de Buenos-Aires*, t. 17, oct. 1933, p. 1104-1110.

- COSTA (G.). — Les sténoses intestinales tardives secondaires aux étranglements herniaires. *Arch. Ital. di chir.*, t. 37, fasc. I, juin 1934, p. 45, 104.
- CARTILLET (E.). — Infarctus intestinal et étranglement herniaire. Un cas d'entérite aiguë extensive mortelle consécutive à la réduction d'une hernie étranglée. *Bull. et Mém. Soc. nat. de Chir.*, t. 61, juin 1935, p. 799, 804.
- DEHELLY (G.). — De la résection intestinale dans la gangrène herniaire. Thèse de Paris, 1910-1911.
- DELLA MANO (R.). — Hernie étranglée. *Arch. ed. atti. Soc. ital. di chir.*, t. 39, 1923, p. 718-729.
- DELORE et PATEL. — De l'exclusion unilatérale dans les fistules rebelles de l'intestin. *Revue de Chir.*, t. 23, 1901, p. 305 et 792.
- DELORE et JACOB. — Sur 30 cas d'occlusions intestinales post-opératoires. *Lyon méd.*, 6 novembre 1904, p. 699.
- DELORE et PATEL. — Traitement de l'anus contre nature. *Rev. de Chir.*, mai 1907, p. 689.
- DELORE et THÉVENET. — Résections intestinales dans la hernie étranglée. *Rev. de Chir.*, t. XXXIX, 1909, p. 1153-1185.
- DELORE, MAILLET (Guy) et VACHER. — Du traitement direct intra-péritonéal dans la cure des anus contre nature et des fistules pyostercorales. *Rev. de Chir.*, t. 45, 1926, p. 259.
- DEVAUX (A.). — Contribution à l'étude de la conduite du traitement chirurgical des fistules pyostercorales. Thèse de Lyon, 1920-1921.
- DIETRICH (N.). — De l'origine des hémorragies intestinales consécutives au traitement opératoire des hernies étranglées. *Roussky Chir. Arch.*, 1908, t. XXIV, n° 4, p. 524 à 537.
- DONADIO. — 100 cas de hernies étranglées. *Gazz. intern. med. chir.*, t. 39, p. 484.
- DUBOIS (G.). — Contribution à l'étude de la résection suivie de réunion dans le cas d'étranglement herniaire. Thèse Paris, 1908-1909.
- DUCAROS. — Entéro-anastomose termino-terminale avec anus contre nature concomitant dans les hernies étranglées et gangrenées de l'iléon. *Bull. et Mém. Soc. nat. Chir.*, 4 mars 1925, p. 292.
- DUCASTAING. — Note sur un cas d'hémorragie intestinale précoce consécutive à la kélotomie. *Paris méd.*, t. XXXIX, 1921, p. 171.

- DUVAL (P.). — Rapport à la Soc. de Chir. sur la rachianesthésie dans les étranglements herniaires et les occlusions. *Bull. et Mém. Soc. nat. de Chir.*, t. 53, 1927, p. 169 et 596.
- EHLMAN et HARTMAN. — Fistules du grêle. *Surg. Gyn. and Obst.* sept. 1931, p. 307, 315.
- EISELBERG. — Congrès allemand de Chirurgie, 1899.
- EISING (E. H.). — Occlusion intestinale due à un rétrécissement apparu après herniotomie. *Am. J. Surg.*, t. III, déc. 1927, p. 552-555.
- ELIOT. — Sur les anastomoses dans le traitement des fistules. *Ann. of Surgery*, 1924, p. 478.
- ERDMANN, CHEEVER, DAVID. — Fistules du grêle. *Boston Med. journ.*, sept. 1915.
- ESNOUX (J. J.). — Occlusion et chlorure de sodium. Thèse Paris, 1930.
- ESTAPÉ (G.). — Traitement des hernies inguinales et crurales étranglées. *Revis. española de Med. y cir.*, t. II, n° 17, nov. 1919.
- FAURÉ. — Anesthésie régionale. Thèse Lyon, 1921-1922.
- FEREY (Daniel). — La fermeture précoce et intra-péritonéale des anus contre nature portant sur l'intestin grêle. *Bull. et Mém. Soc. nat. de Chir.*, t. LX, 1934, p. 1203 et 1251.
- FIOLLE (J.). — Les lésions du mésentère dans la hernie étranglée (oblitération vasculaire et désinsertion). *Bull. et Mém. de la Soc. nat. de Chir.*, t. XLV, 1921, p. 813.
- FONTAINE (R.) et KUMLIN (J.). — Infarctus intestinal et étranglement herniaire ; étude expérimentale. *Presse méd.*, t. 44, 20 juin 1936, p. 1015-1017.
- FRANKAU (C.). — Hernies étranglées. Pronostic. *Lancet*, t. I, janvier 1935, p. 103 ; *Brit. J. Surg.*, t. 19, octobre 1931, p. 176, 191.
- FRIEDMAN (A.). — Hernie étranglée compliquée de fistule intestinale. *M. J. and Rec.*, t. 134, déc. 193, p. 537-538.
- GARRÉ. — Congrès de Chirurgie, 1889, p. 620.
- GARRY (G.). — Traitement de la gangrène de l'intestin. *Zentralbl. f. Chir.*, t. 57, mai 1930, p. 1271-1283.
- GENDREAU (E. A. M.) et BOURAUD (M.). — Hernies étranglées, 29 cas dont 8 traités par la résection. *U. S. Nov. M. Bull.*, t. 29, oct. 1931, p. 656-659.
- GILLESPIE. — Traitement de la hernie gangrénée par l'entéro-anastomose et l'entérostomie combinées. *The Practitioner*, t. XC, n° 2, février 1913, p. 455 à 461.

- Rupture spontanée d'une hernie étranglée. *Canada M. A. J.*, t. 36, juin 1937, p. 624.
- GINZBURG (L.) et KLEIN (E.). — Sténose intestinale tardive après étranglement herniaire. *Ann. Surg.*, t. 88, août 1928, p. 204-211.
- GODARD (H.) et PALLIOS (C.). — Hernies étranglées avec gangrène, traitées par l'entérectomie avec suture. *Rev. de Chir.*, t. 67, ann. 1929, p. 476-501.
- GOMEL. — Un cas d'entérorragie grave après taxis. *Marseille médical*, t. LIX, 1922, p. 126.
- GOETZ. — Genève, 1890.
- GOIFFON. — *Arch. des mal. de l'app. digestif*, 1913, p. 7.
- GORDE. — Thèse de Montpellier, 1896.
- GORE (J.). — Hernies inguinales étranglées. *Lancet*, t. 2, août 1936, p. 429.
- GOSSET, BINET (A.), PETIT-DUTAILLIS. — *Journal de Chirurgie*, t. 35, 1930, p. 321.
- Abaissement des chlorures du sang au cours des fistules intestinales hautes. LIII^e Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences. Le Havre, 25-30 juillet 1929.
- GUIBAL (P.). — Etranglement rétrograde. Hernie en triple V. Rôle de la thrombose des vaisseaux mésentériques dans certaines gangrènes herniaires. *Bull. et Mém. Soc. nat. de Chir.*, t. 59, février 1933, p. 174.
- GUINARD. — Traitement de la gangrène herniaire par l'invagination totale ou partielle de l'intestin. Congrès de Chir., 1895.
- GROLL (L.). — Traitement des hernies gangrenées par l'enfouissement et l'invagination. Thèse de Paris, 1894-1895.
- GUILLEMINET et GUÉRIN. — A propos des fistules pyostercorales. *Lyon chirurgical*, t. XVII, 1920, p. 232.
- GUSSEN. — *Deutsch. Zeitsch. f. Chir.*, 1913, t. CXXIV, p. 155.
- HALSTED (W. S.). — Traitement des fistules du grêle. *Ann. of Surg.*, t. 75, p. 356.
- HADEN et ORR. — Troubles sanguins chez le chien dans l'occlusion intestinale. *Journ. of exp. Med.*, t. XXXVII, mars 1923, p. 365-377.
- HARTMANN et GOSSET. — Anus contre nature et fistules stercorales in *Traité de Chir.* de Dupley et Reclus, 1898, t. 6, p. 895.

- HARTET (W.). — Technique de fermeture des fistules pyostercorales. *Zent. f. Chir.*, 1925, p. 1107.
- HARTWELL, HOGNET et BERKMAN. — *Arch. of intern. Med.*, t. XIII, 1914, p. 701.
- HELFERICH. — *Forschricht des Medezin.*, 1888 ; *V. Langenbech archiv*, 1891 ; *Arch. für Klin. Chir.*, 1891, Bd XLI, p. 337.
- HESSE (F.). — Traitement des hernies gangrénées par laparotomie. *Muench. Mediz. Wochenschrift*, 1908, n° 49, p. 2534.
- Du traitement de la gangrène intestinale. *Beitr. z. Klin. Chir.*, 1907.
- Traitement des hernies gangrénées sans libération de l'étranglement par l'entéro-anastomose au-dessus de la hernie. *Zentralb. zur Chir.*, t. XXXVII, n° 32, août 1910, p. 1034 à 1037.
- IKONNIKOFF. — Passage des microbes à travers la paroi intestinale dans l'étranglement supérimental. *Ann. de l'Inst. Pasteur*, t. XVIII, 1909, p. 921.
- HUMBERT. — Etude sur la septicémie intestinale et les accidents consécutifs à l'absorption des matières septiques. Thèse Paris, 1874.
- JEANNENEY. — Deux cas de hernies ombilicales étranglées avec gangrène du grêle ; résection ; guérison. *Soc. de Méd. et de Chir. de Bordeaux*, décembre 1927.
- JOHNSON (R. M.). — Métabolisme du calcium et du phosphore dans la colostomie et l'iléostomie. *J. Chir. Investigation*, t. 16, nov. 1937, p. 223-230.
- JUNGBLUTH (J.). — Traitement de la gangrène intestinale dans les hernies étranglées. *Zentralb. f. Chir.*, t. 58, février 1931, p. 345.
- KANTOR (A.). — Technique de fermeture des fistules de l'intestin grêle. *Zentralb. f. Chir.*, t. 55, novembre 1928, p. 2761-2762.
- KAPPIS. — Fistule du grêle après entérostomie. *Munch. Med. Woch.*, 1911.
- KIRCHNER et NORDMANN. — Fistules du grêle. *Die Chirurgie*. Berlin, 1926.
- KLEINSCHMIDT. — Fistules du grêle. *Operationslehre*. Berlin, 1929.
- KNIGHT (G. C.) et SLOME (D.). — Occlusion intestinale. *Brit. Journ. of Surg.*, avril 1936, p. 820-854.
- KOCHER, cité par CANNON et MURPHY. — *Ann. Surg.*, 1916, t. XLIII, p. 519.
- KREDEL. — *Centralb. fur Chir.*, 1890.

- KRETOVSKY (V.). — Extirpation « en bloc » d'une hernie inguinale avec gangrène herniaire. *Vestnik Khir.*, t. 9, 1927, p. 293.
- KUNZ (H.) et MOLITOR (H.). — Valeur d'un régime riche en vitamines et lipoides après une résection étendue de l'intestin grêle. *Arch. f. exper. Path. u. Pharm.*, t. 132, 1928, p. 50-62.
- LANGENSKIÖLD (F.). — Dangers des anastomoses latérales et des occlusions intestinales. Contribution à la technique de la résection intestinale. *Finsk. Löksällsk. Hanal*, t. 69, juillet 1927, p. 592.
- LARDENNOIS. — Discussion à la Soc. nat. de Chir., 14 nov. 1934, p. 1207 et 1252.
- LECÈNE (P.) et LERICHE. — Thérapeutique chirurgicale, t. III, p. 78.
- LECÈNE (P.). — Hernie inguinale congénitale étranglée avec désinsertion mésentérique spontanée. *Bull. et Mém. Soc. nat. de Chir.*, t. XLV, p. 829.
- LEFORT (A.). — Deux observations d'infarctus partiel de l'intestin grêle. Une observation d'infarctus iléo-mésentérique dû à une hernie étranglée. *Bull. Soc. des Chirurgiens de Paris*, t. 27, novembre 1935, p. 495-501.
- LEJARS. — Chirurgie d'urgence. Masson, 1936.
- LENORMANT. — Fermeture des fistules stercorales. *Bull. et Mém. Soc. nat. Chir.*, 1912, p. 1167.
- LEO. — Désinfection par résection des parties molles infectées au cours de la cure d'une hernie crurale étranglée phlegmo-neuse. *Société des Chirurgiens de Paris*, 18 avril 1919.
- LERMIGEAUX (C.). — Les entérorragies consécutives à l'étranglement herniaire. Thèse de Lille, 1921-1922.
- LOCKART. — Méthodes de fermeture des fistules stercorales. *Surg. gyn. and Obst.*, 1919, p. 312.
- LUCIANI (D.). — Les fistules intestinales dans les hernies étranglées. Deux cas traités par la cure intra-péritonéale. *Gaz. Med. de Caracas*, t. 39, mars 1932, p. 65-67.
- MAC CLINTOCK, DRAGSTEDT (L. R. et C. A.). — Quelques résultats expérimentaux de l'occlusion intestinale. *J. Iowa. St. M. Soc.*, 1919, t. IX, p. 8.
- MALÉCOT (H.). — Sur le traitement de la hernie gangrenée. Thèse Paris, 1899-1900.
- MALLEY (Guy). — Résection pour gangrène herniaire. *Lyon médic.*, t. 138, décembre 1926, p. 654-657.
- MARTIN. — *Archives Méd. de Toulouse*, 1913.

- MAUCLAIRE et LEVANT. — Les sténoses intestinales secondaires aux hernies étranglées avec ou sans phlegmon stercoral. *Arch. générales de Chir.*, 1908, n° 10, 25 octobre, p. 363 à 375.
- MATYAS (M.). — Traitement de la gangrène herniaire. *Zentralb. f. Chir.*, t. 63, juillet 1936, p. 1754-1759.
- MICHALOWSKI (E.) et VOGELFANGER (I.). — Troubles sanguins dans les fistules intestinales. *Arch. f. Klin. Chir.*, t. 188, 1937, p. 167-170.
- MINERVINI. — Sur la possibilité de juger de la région de l'anse intestinale par ses caractères anatomiques. *Bull. Acad. Méd. de Genova*, déc. 1902.
- MONSK. — *Ann. of Surg.*, vol. XXXVIII, juillet-décembre 1903.
- MOORE (C. A.). — Hypertrophie fibreuse de l'intestin par étranglement herniaire et obstruction intestinale chronique. *The Brit. Journ. of Surg.*, t. I, n° 3, janvier 1914, p. 361 à 365.
- MORTON (J. J.) et PEARSE (H. E. Jr.). — Similitude des troubles occasionnés par une occlusion haute et une fistule haute du grêle. *Ann. Surg.*, t. 94, août 1931, p. 262-268.
- MOULONGUET. — Infarctus iléo-mésentérique par entérite ulcéreuse segmentaire. *Bull. et Mém. Soc. nat. Chir.*, t. LVII, 1931, p. 1504-1513.
- MOURGUE-MOLINES. — Obstruction intestinale par coudure persistante de l'anse après hernie étranglée. *Bull. et Mém. Soc. nat. Chir.*, t. LV, p. 385-387, 1929.
- MOURGUE-MOLINES et FAYOT. — Hémorragie intestinale grave consécutive à une hernie étranglée. *Bull. de la Soc. des Sc. méd. et biol. de Montpellier et du Languedoc méditer.*, t. VI, février 1925, p. 183.
- MOURGUE-MOLINES, VILLA et VIDAL. — L'extériorisation systématique de l'anse (procédé du professeur Forgue) dans le traitement de la gangrène herniaire. La cure des fistules stercorales et des anus contre nature. *Soc. des Sc. méd. et biol. de Montpellier et du Languedoc méditer.*, t. 6, 20 mars 1925.
- MOYNIHAN. — *Traité de Chirurgie intestinale*, 1917.
- MURESTANT (I.) et SOFTA (E.). — Résection ou anus contre nature dans le traitement des hernies étranglées avec gangrène de l'intestin. *Rev. de Chir. Bucaresti*, t. 39, janvier-avril 1936, p. 58-71.
- MURPHY et VINCENT. — *Boston Med. et Surg. Journ.*, 1911, p. 165-684.

- NARD. — Sur un cas de hernie obturatrice étranglée, traitée au 3^e jour par entéro-anastomose latérale sans réduction du contenu herniaire. *Gazette hebdom. des Sciences méd. de Bordeaux*, an. 56, n° 9, mars 1935, p. 140-141.
- NENOFF (T. J.). — De la résection intestinale dans les hernies gangrenées. Thèse Paris, 1911-1912.
- NEPVEU. — *Soc. de Biologie*, 1875, p. 88 ; 1883, p. 403.
- NICAISE. — Thèse Paris, 1866.
- NOGUCHI. — Sur l'établissement précoce d'une entéro-anastomose dans les hernies gangréneuses. *Berliner Klin. Wochenschrift*, t. XLIX, n° 28, 8 juillet 1912, p. 1315.
- NOTHNAGEL, MICKULICZ, KADER-WILMS et FRATTIN, cités par ZEAS. — Thrombose et embolie mésentériques. *Centralb. f. d. genz. der medezin. in chir.*, 1910, XIII, n° 14.
- OGILVIE. — Traitement des hernies étranglées. *Lancet*, t. II, novembre 1926, p. 1126.
- OCKINCZYC. — Rapport sur les observations de Ducaros. *Bull. et Mém. Soc. nat. de Chir.*, 4 mars 1925.
- PAOLA (G.). — Infarctus extensif de l'iléon, complication d'une hernie étranglée. *Bol. y Trab. de la Soc. de cir. de Buenos-Aires*, t. 16, sept. 1932, p. 902-908.
- PATEL. — Nouveau Traité de Chirurgie de Le Dentu-Delbet, t. XXIX. Les hernies.
- Entérorragie secondaire consécutive à une hernie ombilicale étranglée. *Lyon chirurgical*, 1920, t. XVI, p. 457.
- *Revue de Chirurgie*, 1902.
- PAUCHET (V.). — Hernies étranglées. *J. de Méd. de Paris*, t. 46, octobre 1927, p. 787-794.
- PAULUS. — Fistules du grêle. *Münch. Med. Wochensch.*, 1919, p. 233.
- PAULUS. — Fistules du grêle. *Münch. Med. Wochensch.*, 1919, p. 233.
- PETERSEN. — Fistules du grêle. *Ann. of Surg.*, janvier 1930, p. 123.
- POLLOSON et COMPTE. — Cure chirurgicale des anus contre nature. *Lyon chir.*, t. 22, 1925, p. 827.
- PLA. — Thèse de Lyon, 1895.
- POTO (A. DE). — Hernies étranglées. *Ann. J. of Surg.*, t. 16, avril 1932, p. 48.
- POTHERAT (E.). — Suture des fistules stercorales. *Bull. Acad. de Méd. Paris*, t. 91, mars 1924, p. 316-320.
- POTTER (C.). — Traitement des fistules duodénales intestinales

- hautes et pancréatiques. *J. Missouri State Medical assoc.*, t. XXIX, n° 8, août 1932, p. 374-379.
- PONCEL (M.). — Infarctus de l'intestin grêle consécutif à une hernie. *Soc. Chir. de Marseille*, 4 juin 1923.
- REDON (H.). — *Pratique médico-chirurgicale*, p. 411.
- RÉSILLOT (A.). — De la résection intestinale dans la hernie étranglée. Thèse Lyon, 1908-1909.
- REY, GAYET, DELORE. — Phlegmon consécutif à une hernie crurale étranglée. *Lyon méd.*, 1912, p. 1207.
- ROBINEAU. — Fermeture des fistules stercorales. *Bull. Soc. nat. Chir.*, 1912.
- ROGER et GARNIER. — Occlusion intestinale. Pathogénie et physiologie pathologique. *Presse méd.*, 23 mai 1906.
- ROUHIER. — Deux observations de fistules du grêle ayant persisté 10 mois 1/2 et 12 mois sans cachexie. *Bull. Soc. nat. de Chir.*, 28 novembre 1934, p. 1247.
- ROUX. — *Compte rendu du XIII^e Congrès Méd. internat. de Paris*, août 1900.
- SALOVAFF. — *Chirurgia Moskowa*, 1901, t. IX.
- SALZWEDEL. — *Berlin Klin. Woch.*, 1890.
- SANDBRAND (J.). — Fistules stercorales et anus contre nature ; fermeture intra-péritonéale (procédé P. Duval). Thèse Paris, 1932.
- SAUVÉ. — Les hémorragies intestinales consécutives à l'opération des hernies en général. *Rev. de Chir.*, 1905, t. XXXI, p. 211.
- L'oblitération des vaisseaux mésentériques. *Journ. de Chir.*, t. V, novembre 1910.
- SÉNÈQUE. — Le traitement des fistules intestinales haut situées au moyen de prothèse caoutchoutée temporaire. *Presse méd.*, 26 déc. 1925, p. 1708.
- SENN. — Etiologie, pathogénie et traitement de la fistule intestinale et de l'anus contre nature. *American Journ. of obst.*, t. XXX, 1894, p. 321 ; *Ann. Surg.*, t. VII, p. 13.
- SERTOLI (L.). — Hernies étranglées. *Bolletino*, t. 9, 1935, p. 377-409.
- SMOCK (S. C.). — Entérostomie et anastomoses. *Veterinary Bulletin*, t. 24, juillet 1930, p. 293-295.
- SOUPAULT. — Fistules du grêle. *Bull. et Mém. Soc. nat. de Chir.*, 26 novembre 1934.
- SOUTHER (C. T.). — Hernies étranglées et leurs complications. *Journ. of Medicine*, t. 7, février 1927, p. 652.

- STULZ (E.) et FONTAINE (R.). — Deux cas de thrombose mésentérique opérés l'un par simple extériorisation des anses infarciées, l'autre par extériorisation, entéro-entérostomie et résection secondaire tardive. Rapport de Mondor. *Bull. et Mém. Soc. nat. de Chir.*, 1932, p. 1124.
- TCHMARKE (G.). — Remarques sur les indications et la technique de la fermeture des fistules du grêle après entérostomie pour occlusion. *Arch. Soc. Klin. Chir.*, t. CLXIX, fasc. 4, avril 1932, p. 754-774.
- TERRIER et GOSSET. — De l'exclusion de l'intestin. *Rev. de Chir.*, 1900, p. 129.
- TOSTIVINT. — Thèse de Lyon, 1891.
- TOURNEUX (J. P.). — Entérorragie tardive après une hernie étranglée. *Soc. de Méd. et de Chir. de Toulouse*, juin 1930.
- TUJA. — Thèse de Lyon, 1894.
- TUOMISKOSKI. — Fistules intestinales. *Skaunin. Arch. f. physiol.*, t. 64, 1932, p. 201-224.
- VANVERTS. — Entérorragie mortelle dans un cas d'étranglement herniaire. *Réunion méd.-chir. des Hôp. de Lille*, 10 décembre 1929.
- WETTSTEIN. — Occlusion intestinale par bouton de Murphy. *Correspondenzblatt für Schweizer-aerzte*, t. XLIX, n° 12, 29 mars 1919.
- WHIPPLE. — *Journal of experimental medicine* Baltimore, 1917 t. XXV, p. 461-479.
- WILDA. — Thèse Greifswald, 1890.
- WOLFF (V.). — Traitement des hernies gangrenées. Méthode de l'invagination. *Zent. für Chir.*, t. LIII, n° 36, 4 septembre 1926, p. 2260-2264.
- YOVANOVITCH. — Etude des fistules persistantes du grêle après entérostomie pour occlusion intestinale. *Revue de Chir.*, octobre 1937, p. 609.

